

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Průmyslová ekologie

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu	4
1.5	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
1.6	Kompetence absolventa	6
1.7	Způsob ukončení vzdělávání	13
2	Charakteristika vzdělávacího programu	15
2.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	15
2.2	Organizace výuky	16
2.3	Realizace praktického vyučování	16
2.4	Způsob a kritéria hodnocení žáků	17
2.5	Organizace přijímacího řízení.....	18
2.6	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	19
2.7	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	21
2.8	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	23
2.9	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	23
3	Učební plán	24
3.1	Celkové dotace - přehled	24
3.2	Přehled využití týdnů	25
3.3	Anglický jazyk	26
3.4	Český jazyk a literatura	55
3.5	Občanská nauka	65
3.6	Biologie.....	73
3.7	Fyzika.....	78
3.8	Chemie	88
3.9	Matematika.....	93
3.10	Literatura.....	104
3.11	Tělesná výchova	106
3.12	Informační a kom. technologie	124
3.13	Ekonomika.....	130
3.14	Ekologie a životní prostředí.....	134
3.15	Elektrotechnika	143
3.16	Geologie a tvorba krajiny	145
3.17	Monitorování životního prostředí.....	147
3.18	Stroje a zařízení.....	149
3.19	Technická dokumentace	153
3.20	Zdroje energie a obnovitelné zdroje.....	155
3.21	Písemná a elektronická komunikace.....	157

3.22	Právo	161
3.23	Praxe	162
3.24	Zeměpis.....	163
4	Zajištění výuky.....	167
5	Charakteristika spolupráce	169
5.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	169
5.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	169

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové

ADRESA ŠKOLY: Hradební 1029, Hradec Králové, 50003

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Miroslav Tobyška

KONTAKT: hradebni@hradebni.cz

IČ: 15062848

IZO: 015062848

RED-IZO: 600011828

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Královehradecký kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové

KONTAKTY:

posta@kr-kralovehradecky.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Průmyslová ekologie

MOTIVAČNÍ NÁZEV:

KÓD A NÁZEV OBORU: 16-02-M/01 Průmyslová ekologie

ZAMĚŘENÍ: přírodovědné

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2025

Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové

ADRESA ŠKOLY: Hradební 1029, Hradec Králové, 50003

ZŘIZOVATEL: Královehradecký kraj

NÁZEV ŠVP: Průmyslová ekologie

KÓD A NÁZEV OBORU: 16-02-M/01 Průmyslová ekologie

PLATNOST OD: 01.09.2025

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

Studium připravuje absolventy pro práci v oblasti státní správy a samosprávy na odborech a referátech životního prostředí, oborech dopravy a služeb, odborech územního plánování, stavebního řízení a v orgánech hygienické služby, jako středoškolsky vzdělané pracovníky se všeobecným a odborným vzděláním, kteří dokáží posuzovat vliv jednotlivých technologií lidské činnosti na životní prostředí a využívat moderní metody k jejich prevenci a minimalizaci. Ve sféře výroby se zaměřením na obnovitelné zdroje energie, v ekologických útvarech monitorující životní prostředí, ve firmách zabývajících se hospodařením s odpady, ve vodárenství a čištění odpadních vod a při provozu zařízení pečujících o čistotu ovzduší jako pracovník podnikového oddělení ochrany životního prostředí umí analyzovat vzorky vody, vzduchu a půdy umí zdokumentovat stav vybraného krajinného celku a navrhnout příslušná opatření. Dokáže aplikovat v praxi poznatky o nových alternativních zdrojích energie a surovin a jejich efektivním využívání a umí pracovat s technickou dokumentací. Umí se orientovat v odborné legislativě, v zákonech týkajících se životního prostředí a ochrany životního prostředí, umí vyhotovovat typické písemnosti v normalizované úpravě a zajišťovat administrativní agendu. Zná základní právní normy a standardy oboru a metodiku zpracování a vytváření dokumentů. Ovládá dva cizí světové jazyky.

Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi ucházet se o další studium na vyšších odborných nebo vysokých školách.

1.5 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Studium připravuje absolventy pro práci v oblasti státní správy a samosprávy na odborech a referátech životního prostředí, oborech dopravy a služeb, odborech územního plánování, stavebního řízení a v orgánech hygienické služby, jako středoškolsky vzdělané pracovníky se všeobecným a odborným vzděláním, kteří dokáží posuzovat vliv jednotlivých technologií lidské

činnosti na životní prostředí a využívat moderní metody k jejich prevenci a minimalizaci. Ve sféře výroby se zaměřením na obnovitelné zdroje energie, v ekologických útvarech monitorující životní prostředí, ve firmách zabývajících se hospodařením s odpady, ve vodárenství a čištění odpadních vod a při provozu zařízení pečujících o čistotu ovzduší jako pracovník podnikového oddělení ochrany životního prostředí umí analyzovat vzorky vody, vzduchu a půdy umí zdokumentovat stav vybraného krajinného celku a navrhnout příslušná opatření. Dokáže aplikovat v praxi poznatky o nových alternativních zdrojích energie a surovin a jejich efektivním využívání a umí pracovat s technickou dokumentací. Umí se orientovat v odborné legislativě, v zákonech týkajících se životního prostředí a ochrany životního prostředí, umí vyhotovovat typické písemnosti v normalizované úpravě a zajišťovat administrativní agendu. Zná základní právní normy a standardy oboru a metodiku zpracování a vytváření dokumentů. Ovládá dva cizí světové jazyky.

Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi ucházet se o další studium na vyšších odborných nebo vysokých školách.

1.6 Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

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

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

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní

i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

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

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní

formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

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

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

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovit si na základě

poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní,

pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných

mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

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

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

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

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

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;

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

Odborné kompetence

a) Posuzovat vlivy lidské činnosti na životní prostředí a využívat technologie k jejich

prevenci a minimalizaci, tzn., aby absolventi:

- ovládali odbornou terminologii;
- posuzovali vliv jednotlivých technologií na životní prostředí;
- rozpoznali a hodnotili nežádoucí vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci;
- identifikovali největší zdroje znečištění, jejich vliv na životní a pracovní prostředí a uvedli metody vedoucí k jejich omezení;
- preferovali postupy prevence vzniku průmyslových havárií a v případě jejich vzniku uplatňovali postupy odstraňování jejich následků.

b) Provádět analýzu a hodnocení složek životního prostředí, tzn., aby absolventi:

- analyzovali vzorky vody, vzduchu a půdy;
- posuzovali fyzikální vlivy lidské činnosti na životní prostředí;
- dokumentovali stav vybraného krajinného celku;
- vyhodnocovali výsledky rozborů, zpracovávali protokoly a na jejich základě navrhovali příslušná opatření;
- hodnotili pracovní prostředí z hlediska hygieny a bezpečnosti práce.

c) Využívat technické a technologické znalosti v praxi, tzn., aby absolventi:

- pracovali s technickou dokumentací;
- popsali principy funkce vybraných strojů a zařízení;
- vysvětlili základní technologické postupy nejčastěji používané v průmyslových odvětvích hospodářství;
- popsali základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu;
- aplikovali v praxi poznatky o nových alternativních zdrojích energie a surovin a dovedli nalézt možnosti pro jejich efektivní využívání;
- prosazovali principy environmentálního managementu a využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí ve vazbě na normy jakosti, bezpečnosti práce a požární ochrany.

d) Aplikovat a dbát na dodržování právních norem v oblasti životního prostředí, tzn.,

aby absolventi:

- orientovali se v oborové legislativě, uplatňovali v praxi zákony týkající se životního prostředí a efektivně využívali normy týkající se ochrany životního prostředí;
- dodržovali limity pro znečišťující látky a uplatňovali sankce za znečišťování a poškozování životního prostředí.

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;

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

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

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

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

1.7 Způsob ukončení vzdělávání

Maturitní zkouška:

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části.

ze společné části:

Obsah a organizace společné části maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění

pozdějších předpisů a vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou.

z profilové části:

povinné zkoušky: vypracování maturitní práce a její obhajoby

ústní zkoušky z předmětu Ekologie a životního prostředí

nebo Zdroje energie a obnovitelné zdroje

nepovinné zkoušky: zkoušky z odborných předmětů stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok

2 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové

ADRESA ŠKOLY: Hradební 1029, Hradec Králové, 50003

ZŘIZOVATEL: Královehradecký kraj

NÁZEV ŠVP: Průmyslová ekologie

KÓD A NÁZEV OBORU: 16-02-M/01 Průmyslová ekologie

PLATNOST OD: 01.09.2025

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

2.1 Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program byl vytvořen s ohledem na:

- požadavky absolventa střední školy s maturitní zkouškou (vstupní znalosti žáků přicházejících ze základních škol, hodinové dotace povinných maturitních předmětů společné části maturitní zkoušky – český jazyka a literatura, cizí jazyky, nabídka volitelných zkoušek společné části maturitní zkoušky),
- profil absolventa, který je v souladu s požadavky budoucích zaměstnavatelů (sestava odborných předmětů a jejich hodinové dotace, doplněné požadavky praktického vyučování, odborné a klíčové kompetence),
- osobnostní předpoklady pracovníků služeb (společenské vystupování, přístup k plnění zadaných úkolů, práce v týmu),
- propojení odborných vyučovacích předmětů a jejich návaznost na všeobecně vzdělávací předměty (mezipředmětové vztahy), začlenění průřezových témat
- důraz na samostatnou tvůrčí práci žáků, vyhledávání informací, grafická úprava prací, práce v týmu (ročníkové práce a projekty),
- vyváženost hodinových dotací oblastí odborného vzdělávání – ekonomika, podnikání a informatika
- do ŠVP jsou zapracovány i standardy finanční gramotnosti a v jednotlivých předmětech je kladen důraz i na etickou výchovu, vedoucí k občanským ctnostem.

2.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako čtyřleté denní studium. Výuka probíhá převážně v budově Hradební 1029.

Forma realizace praktického vyučování

Učební praxe

Učební praxe v rámci obsahových okruhů po ročnících. První ročník je obsahově zaměřen na praktické činnosti související s odbornými předměty geologie a tvorba krajiny a ekologie a životní prostředí. Druhý ročník na praktické činnosti odvíjející se od odborného předmětu stroje a zařízení, třetí ročník má praxi zaměřenu na odborné předměty elektrotechnika a zdroje energie. Čtvrtý ročník vychází v praktické činnosti z odborných předmětů monitorování životního prostředí, technologie výroby, automatizace a obnovitelné zdroje energie a to v rozsahu 2 týdenních vyučovacích hodin v prvním až čtvrtém ročníku. Učební praxe probíhá na specializovaných pracovištích ve škole, operativně v odborných institucích.

Odborná praxe

Souvislá odborná praxe je zařazena ve druhém a třetím ročníku v měsíci květnu po dobu 2 týdnů. Probíhá ve vybraných organizacích, se kterými škola uzavírá smlouvu.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

- spolupráce s partnerskými školami v zahraničí
- exkurze
- organizace sportovních aktivit (posilovna, kroužky, lyžařské zájezdy)
- nadaní žáci – pomoc při zapojení do Středoškolské odborné činnosti dle zájmu žáka
- praxe v odborných činnostech v provozu škol

2.3 Realizace praktického vyučování

Učební praxe

Učební praxe v rámci obsahových okruhů po ročnících. První ročník je obsahově zaměřen na

praktické činnosti související s odbornými předměty geologie a tvorba krajiny a ekologie a životní prostředí. Druhý ročník na praktické činnosti odvíje se od odborného předmětu stroje a zařízení, třetí ročník má praxi zaměřenu na odborné předměty elektrotechnika a zdroje energie. Čtvrtý ročník vychází v praktické činnosti z odborných předmětů monitorování životního prostředí, technologie výroby, automatizace a obnovitelné zdroje energie a to v rozsahu 2 týdenních vyučovacích hodin v prvním až čtvrtém ročníku. Učební praxe probíhá na specializovaných pracovištích ve škole, operativně v odborných institucích.

Odborná praxe

Souvislá odborná praxe je zařazena ve druhém a třetím ročníku v měsíci květnu po dobu 2 týdnů. Probíhá ve vybraných organizacích, se kterými škola uzavírá smlouvu.

2.4 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Vychází ze školního řádu – hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Každý předmět má své specifická kritéria vymezená v učebních osnovách.

Pololetní hodnocení žáka vyplývá z dílčí klasifikace žáka v průběhu celého pololetí. Vyučující příslušného předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé formy zkoušek – písemné práce jednotlivců i skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů apod., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování. Součástí hodnocení jsou v některých předmětech i domácí práce a e-learningová zadání.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.

V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, dodržování pracovní kázně, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa.

Součástí hodnocení žáka je i hodnocení chování a vystupování žáků, prezentování školy na veřejnosti, výsledky žáků při soutěžích apod.

Kritéria hodnocení žáků a klasifikační řád je součástí Školního řádu školy a je zveřejněn na webových stránkách školy.

Způsoby hodnocení Klasifikací

2.5 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Při přijímání žáků ke studiu je postupováno v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. v platném znění (školský zákon) a vyhláškou č. 671/2004 Sb., o přijímacím řízení v platném znění.

Ke studiu jsou dle § 60, 60a, 60b do 1. ročníku přijímáni uchazeči, kteří splní povinnou školní docházku na základní škole a splní kritéria přijímacího řízení, stanovené ředitelem školy pro příslušný školní rok. Předpokladem přijetí uchazeče ke studiu je splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání.

Při přijímání žáků do vyššího ročníku je postupováno dle § 63 školského zákona.

Formy, obsah a kritéria přijímacího řízení jsou každoročně zveřejňovány na webových stránkách školy. Zde jsou uvedeny výčet předmětů pro případné písemné přijímací zkoušky a kritéria jejich hodnocení i kritéria pro přijímání uchazečů do prvních ročníků všech oborů vzdělávání.

ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST

Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání, které jsou uvedeny v nařízení vlády č. 689/2004 Sb., ve znění nař. vl. č. 18/2006 Sb. a nař. vl. č. 224/2007 Sb. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění.

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Maturitní zkouška:

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části.

ze společné části:

Obsah a organizace společné části maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou.

z profilové části:

povinné zkoušky: vypracování maturitní práce a její obhajoby

ústní zkoušky z předmětu Ekologie a životního prostředí

nebo Zdroje energie a obnovitelné zdroje

nepovinné zkoušky: zkoušky z odborných předmětů stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok

2.6 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

PLPP (plán podpory pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami) je dokument, který slouží k individuálnímu plánování a poskytování podpory pro žáky se SVP (speciálními vzdělávacími potřebami). Zde jsou některé prvky, které by měly být zahrnuty do tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP pro žáky se SVP:

1. Identifikace - Prvním krokem je identifikace žáka.
2. Vyhodnocení - Na základě identifikace by měl být každý žák s SVP dále vyhodnocen, aby bylo možné určit jeho specifické potřeby. Vyhodnocení by mělo zahrnovat průzkum jeho osobnosti, sociálního prostředí a vzdělávací historie.
3. Plánování - Na základě identifikace a vyhodnocení by měl být vytvořen individuální plán pro každého žáka s SVP, který bude přizpůsoben jeho specifickým potřebám. Plán by měl zahrnovat cíle, kroky a opatření, které budou podporovat jeho rozvoj a vzdělávání.
4. Realizace - Realizace plánu by měla být průběžná a být integrována do běžné výuky. Žák by měl být veden k samostatnému učení a rozvoji svých schopností. Měla by být poskytnuta vhodná podpora, jako jsou speciální vzdělávací materiály, technologie a pomoc asistenta pedagoga.
5. Spolupráce - Realizace plánu by měla být založena na spolupráci mezi učiteli, rodiči, žákem a dalšími odborníky, kteří mají na starosti podporu žáků se SVP.

6. Hodnocení - Vyhodnocení účinnosti plánu by mělo být pravidelné a systematické, aby bylo možné sledovat pokrok žáků se SVP a případně přizpůsobit plán jejich aktuálním potřebám.

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

1. Identifikace a vyhodnocení potřeb žáka se SVP: Prvním krokem je identifikace a vyhodnocení vzdělávacích potřeb žáka se SVP.
2. Plánování: Na základě vyhodnocení potřeb žáka se SVP lze vytvořit individuální vzdělávací plán, který stanoví cíle, postupy a metody vzdělávání pro daného studenta. Plán by měl být realistický a měl by být vytvořen s ohledem na dostupné zdroje a podporu.
3. Realizace: Vzdělávací plán musí být realizován tak, aby žák mohl dosáhnout svých cílů a zlepšit své schopnosti. Realizace by měla zahrnovat výuku a podporu, která je vhodná pro potřeby žáka se SVP, jako jsou modifikace výukových materiálů, individuální instrukce, speciální vzdělávací programy a další.
4. Hodnocení: Během celého procesu by měl být žákův pokrok sledován a vyhodnocován s ohledem na jeho individuální vzdělávací plán. Hodnocení by mělo být prováděno pravidelně a mělo by se zaměřit na pokrok žáka vůči jeho cílům. Pokud je to nutné, mohou být upraveny cíle nebo postupy pro dosažení cílů.
5. Spolupráce: Realizace IVP pro žáky se SVP vyžaduje úzkou spolupráci mezi učiteli, rodiči a dalšími odborníky. Všichni zúčastnění by měli být zapojeni do procesu plánování, realizace a hodnocení, aby bylo zajištěno, že žák získává potřebnou podporu a aby se dosáhlo maximálního úspěchu v jeho vzdělávání.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Poskytování další formy podpory pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) je velmi důležité pro jejich úspěšné vzdělávání. Zde jsou některá pravidla, která by měla být dodržována při poskytování další formy podpory pro žáky se SVP:

1. Individuální plánování - Pro každého žáka se SVP by měl být vytvořen individuální vzdělávací plán, který reflektuje jeho specifické vzdělávací potřeby a přizpůsobuje vzdělávací proces jeho individuálním potřebám.
2. Zajištění dostupnosti - Další formy podpory by měly být dostupné pro všechny žáky se SVP, bez ohledu na jejich postižení nebo jiné specifické potřeby.
3. Odbornost - Osoby poskytující další formy podpory pro žáky se SVP by měly mít odpovídající odborné znalosti a dovednosti v oblasti speciálního vzdělávání, aby mohly účinně podporovat potřeby žáků.

4. Využití technologií - Technologie mohou být velmi užitečné pro podporu vzdělávání žáků se SVP. Používání technologií by mělo být zohledněno při poskytování dalších forem podpory.
5. Spolupráce - Poskytování dalších forem podpory by mělo být založeno na spolupráci mezi učiteli, pedagogickými asistenty a dalšími odborníky, kteří mají na starosti podporu žáků se SVP.
6. Hodnocení - Vyhodnocení účinnosti poskytovaných dalších forem podpory by mělo být pravidelné a systematické, aby bylo možné sledovat pokrok žáků a případně přizpůsobovat podporu jejich aktuálním potřebám.
7. Komunikace s rodinou - Rodiče a zákonní zástupci žáků se SVP by měli být informováni o poskytované další formě podpory a měli by být zapojeni do procesu plánování a hodnocení vzdělávacích potřeb svých dětí.

2.7 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

PLPP (Plán podpory pro žáky nadané a mimořádně nadané) je dokument, který má za úkol podpořit rozvoj nadaných a mimořádně nadaných žáků v rámci jejich vzdělávání. Zde jsou některá pravidla a postupy, které by měly být dodržovány při tvorbě, realizaci a vyhodnocování PLPP pro žáky nadané a mimořádně nadané:

1. Identifikace nadaných a mimořádně nadaných žáků.
2. Tvorba individuálního plánu podpory - Na základě identifikovaných potřeb by měl být pro každého nadaného a mimořádně nadaného žáka vytvořen individuální plán podpory, který bude přizpůsoben jeho specifickým potřebám. Plán by měl zahrnovat cíle, kroky a opatření, které budou podporovat jeho rozvoj a vzdělávání.
3. Realizace plánu podpory - Realizace PLPP by měla být průběžná a být integrována do běžné výuky. Žák by měl být veden k samostatnému učení a rozvoji svých schopností.
4. Spolupráce - Realizace plánu podpory by měla být založena na spolupráci mezi učiteli, rodiči, žákem a dalšími odborníky, kteří mají na starosti podporu nadaných a mimořádně nadaných žáků.
5. Hodnocení - Vyhodnocení účinnosti PLPP by mělo být pravidelné a systematické, aby bylo možné sledovat pokrok žáků a případně přizpůsobovat plán jejich aktuálním potřebám.
6. Aktualizace plánu podpory - PLPP by měl být průběžně aktualizován, aby byl v souladu s potřebami a pokroky žáka.
7. Komunikace s rodinou - Rodiče a zákonní zástupci nadaných a mimořádně nadaných žáků by měli být informováni o plánu podpory a měli by být zapojeni do procesu plánování a hodnocení vzdělávání.

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

IVP (Individuální vzdělávací plán) je nástroj, který pomáhá žákům mimořádně nadaným v jejich vzdělávání. Zde jsou některá pravidla a postupy, které by měly být dodržovány při tvorbě, realizaci a vyhodnocování IVP pro žáky mimořádně nadané:

1. Identifikace žáků mimořádně nadaných - Nejdůležitějším krokem je identifikace žáků, kteří jsou mimořádně nadaní v určité oblasti.
2. Tvorba individuálního plánu vzdělávání - Na základě identifikovaných potřeb by měl být pro každého mimořádně nadaného žáka vytvořen individuální plán vzdělávání, který bude přizpůsoben jeho specifickým potřebám. Plán by měl zahrnovat cíle, kroky a opatření, které budou podporovat jeho rozvoj a vzdělávání.
3. Realizace plánu vzdělávání - Realizace IVP by měla být průběžná a být integrována do běžné výuky. Žák by měl být veden k samostatnému učení a rozvoji svých schopností.
4. Spolupráce - Realizace plánu vzdělávání by měla být založena na spolupráci mezi učiteli, rodiči, žákem a dalšími odborníky, kteří mají na starosti podporu mimořádně nadaných žáků.
5. Hodnocení - Vyhodnocení účinnosti IVP by mělo být pravidelné a systematické, aby bylo možné sledovat pokrok žáků a případně přizpůsobovat plán jejich aktuálním potřebám.
6. Aktualizace plánu vzdělávání - IVP by měl být průběžně aktualizován, aby byl v souladu s potřebami a pokroky žáka.
7. Komunikace s rodinou - Rodiče a zákonní zástupci mimořádně nadaných žáků by měli být informováni o plánu vzdělávání a měli by být zapojeni do procesu plánování a hodnocení vzdělávání. Důležitá je také pravidelná komunikace.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Vyhledávání a podpora žáků nadaných a mimořádně nadaných by měla být součástí celkového vzdělávacího systému. Zde jsou některé prvky, které by měly být zahrnuty do systému vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

1. Identifikace - Prvním krokem je identifikace žáků, kteří jsou nadaní nebo mimořádně nadaní v určité oblasti.
2. Vyhodnocení - Po identifikaci by měl být každý nadaný nebo mimořádně nadaný žák dále vyhodnocen, aby bylo možné určit jeho specifické potřeby. Vyhodnocení by mělo zahrnovat průzkum jeho osobnosti, sociálního prostředí a vzdělávací historie.

2.8 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického vyučování i odborného výcviku. Vychází z požadavků platných právních předpisů a ze směrnice ředitele školy. Škola provádí technická a organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených s výukou žáků.

Žáci jsou prokazatelným způsobem poučeni třídním učitelem a učitelem odborného výcviku vždy na začátku každého školního roku o zásadách dodržování pravidel BOZP a PO. V odborném výcviku jsou žáci prokazatelným způsobem seznámeni se zásadami a předpisy BOZP a hygieny práce, dále jsou seznámeni se všemi pracovními riziky spojenými s výkonem svého povolání. Na pracovištích odborného výcviku jsou žáci seznámeni s daným specifikem.

2.9 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Maturitní zkouška:

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části.

3 Učební plán

3.1 Celkové dotace - přehled

	1.roč.		2.roč.		3.roč.		4.roč.		Celkem	
Český jazyk a literatura	3		3		3		3		12	0
Anglický jazyk	3	3	3	3	3	3	3	3	12	12
Občanská nauka			1		1		1		3	0
Dějepis	2		1						3	0
Zeměpis	2								2	0
Matematika	4	1	3		3		3		13	1
Fyzika	3		2						5	0
Chemie	2		2		2		2		8	0
Biologie	2		1		1		1		5	0
Tělesná výchova	2		2		2		2		8	0
Informační a komunikační technologie			2	2	2	2	2	2	6	6
Celkem za všeobecné předměty	23	4	20	5	17	5	17	5	77	19
Písemná a elektronická komunikace	2	2	1	1					3	3
Ekonomika			3		2		2		7	0
Právo							2		2	0
Technická dokumentace			2	1					2	1
Ekologie a životní prostředí	2		2		3		3		10	0
Praxe	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8
Stroje a zařízení					2				2	0

Elektrotechnika					3				3	0
Zdroje energie a obnovitelné zdroje					3		3		6	0
Geologie a tvorba krajiny	2		1						3	0
Monitorování životního prostředí	1		2		2		2		4	0
Celkem za odborné předměty	9	4	13	4	17	2	14	2	53	12
Celkem povinných	32	8	33	9	34	7	31	7	130	31

3.2 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32	33	34	31
Celkem týdnů	0	0	0	0

Učební osnovy

3.3 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Výuka cizích jazyků rozšiřuje a prohlubuje komunikativní kompetenci a celkový kulturní rozhled žáků a zároveň vytváří základ pro jejich další jazykové i profesní zdokonalování a je tudíž významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků. Ve výuce cizích jazyků je třeba vedle zprostředkování kognitivní výkonnosti žáka (jazykové vědomosti gramatické, lexikální, pravopisné, fonetické atd.) klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka. Je proto nezbytně nutné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí s reálným prostředím existujícím mimo školu – využití multimediálních programů a internetu, navazování kontaktů se školami v zahraničí, organizování výměnných, výukových i poznávacích zájezdů, zapojování žáků do projektů a soutěží. Výuka cizích jazyků na naší škole má dva hlavní cíle: - komunikativní, cíl hlavní, daný specifikou předmětu a vymezený výstupními požadavky a cíli, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, - výchovně vzdělávací přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování. Vzdělávání v prvním cizím jazyce navazuje na úroveň jazykových znalostí a komunikačních kompetencí A2 Společného evropského referenčního rámce získanou na ZŠ, vede žáky k prohlubování

Název předmětu	Anglický jazyk
	komunikačních kompetencí získaných na ZŠ (znalosti lingvistické, sociolingvistické, pragmatické) a směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupnici B2 Společného evropského referenčního rámce. Vzdělávání ve druhém cizím jazyce navazuje na poznání českého a prvního cizího jazyka ze ZŠ, vede žáky k prohlubování komunikačních kompetencí a směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupnici B1 Společného evropského referenčního rámce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obecný cíl a kritéria hodnocení: • Prohloubení zájmu o studium, vytváření pozitivního vztahu k předmětu. • Rozšíření znalostí cizího jazyka aby mohl sloužit jako nástroj k dorozumívání prostředek komunikace.) • Realizace komunikativního cíle předpokládá osvojení čtyř hlavních komplexních řečových dovedností (poslech, ústní vyjadřování, čtení s porozuměním a písemný projev) • Studium cizího jazyka seznamuje žáka s odlišnou strukturou od mateřského jazyka, s jeho zvukovou podobou, lexikální zásobou, s gramatickou a stylistickou stavbou a s jazykovými reáliemi. • Žák chápe význam znalosti cizího jazyka pro svůj osobní život, formování vzájemného porozumění mezi zeměmi, respektu a tolerance k odlišným kulturním hodnotám jiných národů. Dovednosti zaměřené na vnímací schopnosti žáka Očekávané výsledky Studenti by měli být schopni: • Rozumět obsahu a myšlenkám hovořeného slova složitějšího obsahu používaných v běžné konverzaci a být schopni vyjádřit hlavní i doplňkové sdělované myšlenky. • Rozlišit řeč jednotlivých účastníků konverzace. • Porozumět hlavním myšlenkám čteného nebo psaného projevu na běžné téma. • Identifikovat text a rozlišit mezi hlavními a vedlejšími informacemi. • Nastřádat informace na méně běžné téma z různých zdrojů a být schopen s takovýmito informacemi pracovat.

Název předmětu	Anglický jazyk
	• Odvozovat význam neznámých slov na základě již získané slovní zásoby, kontextu, znalosti slovní skladby a příbuznosti. • Využívat různých typů slovníků, informativní literatury, encyklopedií a médií. • Číst a rozumět literatuře ve studovaném jazyce. • Vyjádřit děj a sled událostí filmu nebo divadelní hry. Aktivní jazykové dovednosti: Očekávané výsledky Studenti by měli být schopni: • Formulovat své názory za používání korektní gramatiky spontánně a souvisle. • Souvisle převyprávět autentický text, včetně slovní zásoby a jazykových struktur i poněkud složitějších textů. • Prezentovat souvislý projev na přidělené téma. • Vytvořit jasný text na širokou škálu témat a vyjádřit své postoje k tématu. • Pospat své životní prostředí, zájmy a aktivity k němu náležící. • Vytvořit strukturou formální i neformální psaný projev logicky a jasně, užívajíc různé styly. • Obdržet informace poněkud složitější struktury a obsahu a být schopen přetlumočit v formě jež bude srozumitelná a gramaticky správná. • Používat širokou všeobecnou slovní zásobu, která bude umožňovat argumentaci bez omezování obsahu v dané komunikaci. • Používat jednojazyčné výkladové slovníky při psaní vybraných témat. Interaktivní jazykové dovednosti Očekávané výsledky Studenti by měli být schopni: • Vyjádřit a obhájit své názory, myšlenky a postoje a to jak v psané tak i mluvené formě.

Název předmětu	Anglický jazyk
	- Komentovat a projednávat různé názory jak fiktivních tak i reálných textových obsahů adekvátně s použitím korektní gramatiky. - Reagovat spontánně a používat správné gramatiky v komplikovanějších a méně běžných situacích, respektujíc pravidla správné výslovnosti. - Započít, ukončit a provozovat konverzaci s rodilými mluvčími. Přidat se do aktivní diskuse na rozličná témata zahrnující více specializovaná zájmová témata. Jazykové prostředky a funkce - Fonetika – fonetická struktura slova, fonetický aspekt věty, fonetická redukce, fonetické rysy. - Pravopis – pravidla pro strukturálně složitější slova, pravidla frázování a intonace vycházející z psané formy jazyka, obecné principy výslovnosti. - Gramatika – slovesné fráze, morfémy, předložky, přípony, další způsoby vyjadřování minulého času, přítomnost a budoucnost, složené vedlejší věty, skládané věty, odvozování, funkcionální posun, transformace. - Lexikologie – slovní spojení, větné fráze, přísloví, idiomy, frázová slovesa, dané větné vzory, specifické výrazy a fráze na běžná témata.
Integrace předmětů	Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Způsob hodnocení žáků	V souvislosti s RVP jsou žádoucí takové způsoby hodnocení, které směřují k omezení reproduktivního pojetí výuky. Důraz se klade na informativní a výchovné funkce hodnocení. Žáci budou vedeni k tomu, aby byli schopni objektivně kritického sebehodnocení a sebehodnocení. Významnou roli hraje rovněž metoda kolektivního hodnocení a následná spolupráce pedagogů s žáky, která vede k identifikaci nedostatků a jejich následnému odstranění. Učitelé budou rovněž motivovat a podporovat žáky k pravidelnému vedení jazykového portfolia, které žákům umožní relativně přesně si ověřit výsledky, kterých v jazykovém vzdělávání dosáhli. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, eventuálně využívání bodového systému. Významnější písemné práce: - 4 za školní rok, resp. 2 za pololetí, z toho 2 písemné práce souvislé, strukturované a 2 testy s poslechovým sub-testem. Základní formou hodnocení výsledků vzdělávání je klasifikace vyjádřená známkou podle stupnice 1 - 5.

Název předmětu	Anglický jazyk
	Definice úrovně vědomostí a kompetencí odpovídající jednotlivým stupňům známek vycházející z definic vnitřního řádu školy. Při hodnocení se přihlíží nejen ke gramatické a lexikální správnosti, ale zohledňuje se také rozsah a rozmanitost používaných jazykových a stylizačních prostředků.

Anglický jazyk	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - umí podat základní informace o sobě, příbuzných a přátelích (bydliště, věk, jméno, národnost ...) - hovoří o svém volném čase, tvoří otázku a zápor v přítomném čase prostém - vztažná zájmena - vhodně využívá gr.znalostí a slovních frází k popisu obrazu, fotky - zvládá napsat e-mail	1. My family, Personal information - anglická abeceda - předložky místa - frekvenční příslovce - slovesa v přítomném čase - přítomný čas prostý ,průběhový - who, which, that - paraphrasing like, for example
	Žák: - zvládá slovní zásobu spojenou s tématem - správně a vhodně využívá gramatických znalostí pro vyprávění v minulosti, o svých prázdninách, událostech v minulosti - tvoří otázky s pomocným slovesem did - aktivně rozlišuje minulý čas prostý a průběhový - diskutuje o různých způsobech cestování, trávení prázdnin	2. Travelling, Holiday, national habits - minulý čas prostý - minulý čas průběhový - časové předložky
	Žák: - rozlišuje otázky na podmět a otázky s pomocným slovesem - zvládá slovní zásobu spojenou s tématem - je schopen diskutovat o oblíbeném hudebním stylu, skupině, o kultuře - ovládá jazykové prostředky pro vytváření vedlejších vět (so, because, but, although)	3. Culture in my life - slovní spojení - slovní zásoba na téma music, theatre, films, books - fráze : order from room service, calling reception - otázky na podmět, s pomocných slovesem - so, because, although, but

Anglický jazyk	1. ročník	
	- správně a vhodně využívá gram.znalostí k vyjádření stížnosti a je schopen si v hotelové recepci objednat	
	Žák: - aktivně ovládá různá vyjádření budoucnosti will, going to , present continuous - je schopen mluvit o blízkých plánech, kdy aktivně využívá gramatických znalostí a prakticky využívá tématickou slovní zásobu - zvládá objednat si jídlo v restauraci a vytvoří jednoduchou stížnost - je schopen popsat různé styly oblečení - diskutuje o módě, vyjadřuje svůj vztah k módě,oblékání a nakupování - ovládá předpřítomný čas - aktivně rozlišuje minulý čas od předpřítomného času	4.Shopping, Clothes, Fashion - vyjádření budoucnosti will, going to, present continuous - v restauraci - slovní zásoba : clothes, fashion - předpřítomný čas prostý - never, ever, yet, just ,already
	Žák: - orientuje se v mapě - dokáže se zeptat na cestu - umí popsat cestu - je schopen vypracovat samostatný projekt „Návštěva cizí země“ (cesta,doprava,ubytování,výlety,památky,...) - hovoří o významných místech České republiky - ovládá slovní zásobu pro geografický popis České republiky - napíše e-mail z dovolené - ovládá jazykové prostředky pro srovnávání - je schopen popsat město, kde žije - používá jazykových prostředků k srovnávání života v různých městech	5.Big cities, the Czech Republic, My home town - popis místa - určování směru - popis cesty (od – do) - tématická přídavná jména - komparative, superlative - tématická slovní zásoba – povídání o České republice

Anglický jazyk	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Anglický jazyk	2. ročník	
	Žák: - ovládá sl.zásobu daného tématu - má přehled o sport.událostech a sport.odvětvích - dokáže informovat o význam.českých i svět.sportovcích - uvědomuje si důležitost sportu v životě člověka - prakticky využívá modální slovesa a jejich opisné tvary - osvojí si užívání slovesných vzorů v praxi	1.Společenský život - sport a hry - koníčky - modální slovesa a jejich opis.tvary - slovesné vzory (SV + ing,inf).
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Žák: - zvládá slovní zásobu - orientuje se v mapě - dokáže vyhledat důl.informace (jízdni řád,ubytování,tel.čísla,...) - chápe nutnost studia cizích jazyků (proces sjed.Evropy – EU) - osvojí si nejdůl.údaje o cizích zemích (polit.systém,hlavní města,turisticky zajímavá místa,...) - dokáže připravit prázdninovou cestu po ČR pro svého zahraničního kamaráda	2.Cestování - prázdninové výlety - velká města Evropy - studium cizích jazyků - 1. a 2.kondicionál - VV časová - práce s mapou - spolupráce zemí Evropy - EU - charakteristika
	Žák: - dokáže srovnat systém vzdělávání v ČR a VB - vyjadřuje svůj názor na školství a proces vzdělávání na základě vl.zkušeností - je schopen diskutovat se spolužáky a využít vhodné slovní zásoby - orientuje se v možnostech uplatnění svého stud.oboru na trhu práce - dokáže formulovat své budoucí profesní plány	3.Škola,vzdělávací systém - plány do budoucna - trpný rod (přít.,min.,bud.,předpřít.) - used to
	Žák: - má přehled o moderních komunikačních metodách - je schopen diskutovat o výhodách x nevýhodách nových tech.přístrojů - využívá internet pro komunikaci i ke vzdělávání (e –	4.Světové vynálezy - moderní technologie - komunikace mezi lidmi - psaní formálních x neformálních dopisů - předpřítomný čas (prostý,průběhový)

Anglický jazyk	2. ročník	
	learning) - osvojí si informace o důl.vynálezech a vynálezcích v procesu hist.vývoje - užívá předpř.čas - je schopen vyplnit formulář - napsat vlastní životopis - napsat stížnost,žádost,...	
	Žák: - rozlišuje užití přídavných jmen se zakončením na –ing , -ed , - umí správně použít frázová slovesa - umí podat základní informace o sobě a příbuzných - dokáže informovat o životním stylu v různých zemích a vysvětlit pojem zdravý životní styl - umí diskutovat o problémech moderní doby a vyjadřovat své názory k ot.ekologie, civil.chorob, svět.politiky	5.Životní styl - národní zvyky - problémy moderní civilizace (choroby,fobie,alergie,drogy,..) - přídavná jména a jejich zakončení - quantifies (too,not enough ,..)
	Žák: - dokáže popsat různé životní situace - připraví si vypravování oblíbeného lit.příběhu - orientuje se v české.britské a americké literatuře - pracuje s růz.inform.zdroji, zpracovává získané informace	6.Životní příběhy - čtení – můj koníček - předminulý čas - nepřímá řeč - příslovce

Anglický jazyk	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - se umí otázat a odpovědět na způsob stravování a dokáže položit zdvořilý dotaz na přání hosta v restauraci - je schopen diskutovat o tématech: - věkové skupiny a stravování, muži a vaření, vegetariánství, stravování se v restauracích, kuchyně	1.Food and restaurants, Sport, Canada - Přítomný čas prostý a průběhový – - stavová a dějová slovesa - Minulé časy – prostý, průběhový, perfektum

Anglický jazyk	3. ročník	
	různých zemí - vypráví v minulém čase příběh ze sportovního prostředí - diskutuje o negativních jevech ve sportu v současné době - dokáže odpovědět na dotazy týkající se sportu obecně a svého vztahu k němu - na základě přečteného článku ze sportovního prostředí hovoří o podobném jevu z vlastní zkušenosti - zná a reprodukuje základní historická, zeměpisná, kulturní a hospodářská fakta o Kanadě, popíše politický systém a klima, národní symboly, vysvětlí pojem The British Commonwealth of Nations	- práce s jídelním lístkem - použití receptu - čtení v knize o vaření - poslech rozhovoru - četba v časopise - rozhovor - práce s mapou - vyhledávání informací v zeměpisných průvodcích a na internetu - použití obrazového materiálu
	Žák: - umí vyjádřit jak bude vypadat rodina v budoucnosti a vysvětlit své stanovisko, dokáže zformulovat otázku na děj v budoucím čase, hovoří o své pozici v rodině a jejím vlivu na svou osobnost - představí formálně svého kolegu a reaguje na formální představení - dokáže napsat popis osoby a vyjádřit věk, rodinné vztahy, informace o zaměstnání nebo studiu, vlastnosti, koníčky a zájmy, negativní vlastnosti. - zná a reprodukuje základní historická, zeměpisná, hospodářská a kulturní fakta o Austrálii a Novém Zélandu, umí hovořit o jejich politickém systému, klimatu a národních symbolech, uvědomuje si začlenění těchto států mezi anglicky mluvící země	2. Family, describing a person, introductions, Australia and New Zealand - budoucí časy (will, shall, be going to, přítomný průběhový čas) - diskuse - anketa - e-mail - rozhovor - práce s mapou, vyhledávání informací v cestovních průvodcích, v tématice literatuře, na internetu, použití slepých map, obrazového materiálu
	Žák: - umí položit otázku a odpovědět na otázku týkající se	3. Money, Seasons, weather, holidays

Anglický jazyk	3. ročník	
	hospodaření s penězi - diskutuje na téma zaměstnání, vydělávání peněz - používá číslovky ve tvaru procent, desetinných čísel, zlomků - dokáže požádat svého pracovního kolegu o pomoc nebo o dovolení - hovoří o změnách počasí v průběhu roku, o svém oblíbeném ročním období, uvede důvody, dovede pojmenovat různé pracovní i volnočasové činnosti v jednotlivých ročních obdobích, dokáže vyjádřit jak roční období ovlivňují naše stravování a oblékání, má přehled o náboženských a světských svátcích v Česku a anglicky mluvících zemích	- čas předpřítomný a čas minulý prostý - čas předpřítomný průběhový - silná přídavná jména - dotazník - diskuse - poslech - rozhovor In the office - předpověď počasí - projekt o svátcích - práce s mapou - práce se slepou mapou - film
	Žák: - dovede pojmenovat různé druhy dopravních prostředků a vyjádřit, který považuje za nejlepší – uvede důvody - diskutuje o dopravní situaci ve svém městě, umí vyjádřit svůj názor na téma bezpečná jízda v autě - umí vyprávět v minulém čase zážitek z cestování - seznámí své spolužáky se svým oblíbeným spisovatelem, zmíní důležitá autobiografická fakta, nejvýznamnější díla a představí jeho nejoblíbenější práci, vysvětlí svůj výběr	4.Transport and travel, My favourite writer 2. a 3. stupeň přídavných jmen - dotazník - diskuse - napíše vypravování - prezentace - zpracuje materiály z různých zdrojů a na základě toho připraví prezentaci o svém spisovateli
	Žák: - ptá se a odpovídá na otázky týkající se používání mobilního telefonu, rozlišuje muset a měl by - dokáže vyjádřit svůj názor na různé způsoby chování a obhájit ho - prezentuje zamyšlení nad tím, jakou roli hraje v naší zemi vzhled člověka - zná fakta o historii, politickém systému, klimatu,	5. Mobile phones, modern manners, judging by appearances, the U.S.A. - způsobová slovesa must, have to, should - slovesa look, look like - anketa - skupinová diskuse - způsobová slovesa must, may, might, cannot (dedukce)

Anglický jazyk	3. ročník	
	hospodářství, populaci, kulturu, národních symbolech a zeměpisu USA	- napíše krátkou úvahu - vědomostní soutěž skupin o USA - prezentace - práce s mapou a časopisy
	Žák: - používá sloves can, could, be able to k vyjádření schopnosti, dovede formulovat tato slovesa ve všech známých časech a tvarech - chápe významový rozdíl mezi příd. jménem zakončeným na -ed/ing - na základě přečteného článku umí vyjádřit společné rysy a odlišnosti v příběhu - zeptá se jak se dostanu na.....?, popíše podrobně trasu z výchozího místa do cíle včetně dopravních prostředků - rozlišuje základní fráze mezi e-mailem a neformálním dopisem - umí vyprávět o historii Prahy, popíše hlavní historické objekty v Praze, podá informace o její současnosti a moderních stavbách	6. How to get there? An informal letter, Prague - can, could, be able to (ability and possibility) - rozhovor o schopnostech a dovednostech - přídavná jména zakončená na – ed/ing - předvede telefonní rozhovor - napíše neformální děkovný dopis přátelům podle zadání - připraví prohlídku Prahy pro cizince např. Královskou cestu - seznámí turisty se zajímavou pamětihodností podrobněji, např. se Židovským městem a pověstí o Golemovi
	Žák: - popíše podrobně způsob studia na své škole - po vyslechnutí textu vyjádří svůj názor na zkoušení dříve a dnes - dokáže vyjádřit argumenty pro a proti v diskusi na téma škola a vzdělávání - formuluje svou představu o nerealném ději - popíše svůj dům /byt - podle poslechu představí svůj vysněný dům	7. Education, houses. - podmínkové věty uskutečnitelné - vedlejší věty v budoucím čase po časových spojkách - prezentace o škole - poslech - skupinová diskuse - podmínkové věty neuskutečnitelné - dotazník - krátká esej
	Žák: - umí vyjádřit opakovaný děj v přítomnosti a v minulosti - vede rozhovor o přátelství	8. Friendship, describing a house/flat - usually and used to - diskuse

Anglický jazyk	3. ročník	
	- reaguje na názory o vztazích v přátelství a vysvětlí svůj postoj - dává návrhy na program pro hosta - popíše podle bodů dům/byt pro webovou stránku – použije vhodná přídavná jména	- rozhovor o připravovaném programu - popis nemovitosti pro web za účelem prodeje

Anglický jazyk	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: - se umí orientovat ve světové literatuře zaměřené na britské autory a dokáže sdílet své vědomosti v neformálním rozhovoru - je schopen diskutovat o tématech: současná literatura, sci-fi liter., ... - vypráví v minulém čase příběh oblíbené knihy - popisuje hlavní postavy knihy - dokáže odpovědět na dotazy týkající se děje knihy - na základě přečteného článku je schopen rozlišit historické dílo od současného autora zná a reprodukuje základní historická, kulturní fakta tématu	1.Noun formation, Work + Meetings
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		Outstanding British writers, My favourite book
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		Výrazy množství – Mnoho x málo, ne/počitatelná pod.jm.
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		- členy: a/an, the, 0
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		- poslech rozhovoru
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		- četba v časopise
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		- rozhovor
ověří si i sdělí získané informace písemně		- vyhledávání informací v zeměpisných průvodcích a na internetu
porozumí školním a pracovním pokynům		použití obrazového materiálu
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		- formální dopis + životopis
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		

Anglický jazyk	4. ročník	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		

Anglický jazyk	4. ročník	
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: - se umí orientovat ve světové literatuře zaměřené na americké autory a dokáže sdílet své vědomosti v neformálním rozhovoru - je schopen diskutovat o tématech: - dětská literatura, sci-fi příběhy - vypráví v minulém čase příběh oblíbené knihy - popisuje hlavní postavy knihy - dokáže odpovědět na dotazy týkající se děje knihy - na základě přečteného článku je schopen rozlišit historické dílo od současného autora zná a reprodukuje základní historická, kulturní fakta tématu	2. I need a hero Outstanding American writers, My favourite book - trpný rod – be+past participle - reported speech /statements, questions/ - diskuse - anketa - e-mail - rozhovor - práce s mapou, vyhledávání informací v cestovních průvodcích, v tématické literatuře, na internetu, použití slepých map, obrazového materiálu
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		

Anglický jazyk	4. ročník	
ověří si i sdělí získané informace písemně		
porozumí školním a pracovním pokynům		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		

Anglický jazyk	4. ročník	
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák:	3.What people do The English-speaking world, - relative clause: defining + non- defining - dotazník - diskuse - poslech - rozhovor What can you do? - projekt o svátcích
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané		
	- diskutuje na téma cestování, zná možnosti mobility pracovního potenciálu - má přehled o náboženských a občanských svátcích v Česku a anglicky mluvících zemích - zná a reprodukuje základní historická, zeměpisná, kulturní a hospodářská fakta o anglicky mluvícím světě, popíše politický systém a klima, národní	

Anglický jazyk	4. ročník	
frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření ověří si i sdělí získané informace písemně porozumí školním a pracovním pokynům používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem přeloží text a používá slovníky i elektronické při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti rozpozná význam obecných sdělení a hlášení rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu sdělí a zdůvodní svůj názor sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	symbols, vysvětlí pojem The British Commonwealth of Nations	- práce s mapou - práce se slepou mapou

Anglický jazyk	4. ročník	
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: dovede pojmenovat různé druhy dopravních prostředků a vyjádřit, který považuje za nejlepší pro cestování v rámci Schengenského prostoru – uvede důvody	4. Can we make our own luck? the EU Third conditional - dotazník
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		

Anglický jazyk	4. ročník	
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- diskutuje o dopravní situaci ve svém městě, státu - umí vyjádřit svůj názor na téma výhody členů EU	- diskuse
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- umí vyprávět v minulém čase zážitek z cestování	- napíše vypravování
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	- diskutuje na téma cestování, zná možnosti mobility pracovního potenciálu	- prezentace
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- má přehled o náboženských a občanských svátcích v Česku a EU	- zpracuje materiály z různých zdrojů a na základě toho připraví prezentaci o své oblíbené zemi EU
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- zná a reprodukuje základní historická, zeměpisná, kulturní a hospodářská fakta o EU, popíše politický systém a klima, národní symboly členských států	
ověří si i sdělí získané informace písemně		
porozumí školním a pracovním pokynům		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		

Anglický jazyk	4. ročník	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		

Anglický jazyk	4. ročník	
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: - ptá se a odpovídá na otázky týkající se svého oborového zaměření. - dokáže vyjádřit svůj názor o kladech i záporech svého odborného zaměření. - prezentuje zamyšlení nad tím, jak důležitou roli hraje vzdělání v životě, na trhu práce. - Dokáže charakterizovat historické mezníky ve vývoji svého oboru	5. See the film...get on a plane Odborná otázka 1. - phrasal verbs - film - anketa - skupinová diskuse - television, - phrasal verbs - napíše krátkou úvahu - vědomostní soutěž - skupin o filmech - prezentace - práce s mapou a časopisy
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
ověří si i sdělí získané informace písemně		
porozumí školním a pracovním pokynům		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		

Anglický jazyk	4. ročník	
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovoroch		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		

Anglický jazyk	4. ročník	
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: - na základě přečteného článku umí přeložit odborný text - za pomoci slovníků umí vést neformální písemnou komunikaci svého oboru. - ptá se a odpovídá na otázky týkající se svého oborového zaměření. - dokáže vyjádřit svůj názor o kladech i záporech svého profesního zaměření. - prezentuje zamyšlení nad tím, jak důležitou roli hraje vzdělání v životě, na trhu práce. Dokáže charakterizovat historické mezníky ve vývoji svého oboru	6. Switch it off, Odborná otázka 2. - writing an article for a magazine - rozhovor - what x which - předvede telefonní rozhovor - napíše neformální děkovný dopis - communication
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
ověří si i sdělí získané informace písemně		
porozumí školním a pracovním pokynům		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		

Anglický jazyk	4. ročník	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		

Anglický jazyk	4. ročník	
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: - se orientuje v neznámém v anglicky psaném textu za pomoci slovníků - po vyslechnutí textu vyjádří svůj názor - formuluje svou představu o abstraktních tématech - popíše své prostředí, ve kterém žije - podle poslechu představí světové události	7. Practical English - compound nouns - prezentace o škole - poslech - skupinová diskuse na aktuální téma - dotazník - krátká esej na zadané téma
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		

Anglický jazyk	4. ročník	
ověří si i sdělí získané informace písemně		
porozumí školním a pracovním pokynům		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		

Anglický jazyk	4. ročník	
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák: - vede rozhovor v maturitních okruzích, používá a rozlišuje jednotlivé gramatické tvary - reaguje na názory diskutujících a vysvětlí, sdělí svůj postoj	8. Revision - diskuse - rozhovor o nadcházejícím životním zaměření
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače		
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané		

Anglický jazyk	4. ročník	
frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
ověří si i sdělí získané informace písemně		
porozumí školním a pracovním pokynům		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		

Anglický jazyk	4. ročník	
uplatňuje různé techniky čtení textu		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		

3.4 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Obecným cílem předmětu je: - poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí studia, - prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu, - pěstovat u žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi, - 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 cítění, - pěstovat u žáků potřebu číst, - pomocí znalostí základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkce literárního díla, - prohlubovat komunikační dovednosti žáků, - poskytnout žákům základy jazykovědného rozboru, - prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku, - vést žáky k funkční a mediální gramotnosti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<u>Charakteristika učiva</u> Učivo obsahuje: - základní poznatky z literární teorie, - vývoj české i světové literatury v kulturních i historických souvislostech od nejstarších literárních památek až do současnosti,

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	- obecné výklady o jazyce, - nauka o slovní zásobě, - mluvnice, - nauka o zvukové stránce jazyka a o pravopisu, - nauka o slohu, - nauka o nářečích, - práce s textem – analýza, reprodukce, interpretace, - základy komunikačních dovedností. Strategie výuky Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze ZŠ a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti a dovednosti prohloubit, rozšířit, rozvíjet vyjadřovací schopnosti, zdokonalovat písemný projev. V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl, doplněná o potřebné poznatky z literární historie a teorie literatury. Žáci se seznámí se základní tvorbou autora formou ukázky a autora zařadí do literárně historického kontextu. V hodinách literatury je možno využít krátká mluvní cvičení, referáty, diskuse. Žáci pracují s ukázkami uměleckých textů, s nahrávkami, internetem, Učitel používá k motivaci knihy právě probíraných spisovatelů. V hodinách českého jazyka převažuje výklad učitele, práce s ukázkami, cvičení na procvičování a upevňování tématu, diktáty, nácvik různých slohových útvarů, souvislé slohové práce, a to školní i domácí. Součástí výuky jsou návštěvy výstav uměleckých děl, exkurze do muzeí, knihoven, přednášky se spisovateli, literární soutěže, olympiády z českého jazyka. Navštěvujeme místa, kde se spisovatelé narodili či působili za svého života.
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Způsob hodnocení 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 provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, jsou: - individuální i frontální ústní zkoušení, - písemné testy nestandardizované i standardizované, - slohové práce, - prezentace individuálních i skupinových prací.

Český jazyk a literatura	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - uplatňuje znalosti českého jazyka, pravopisu v písemném projevu - aplikuje zákonitosti tvoření slov - nahradí cizí slova odpovídajícími českými výrazy - srozumitelně vyjádří svou myšlenku v různých situacích - určuje slovní druhy a mluvnické kategorie	1. Opakování, prohlubování a rozšiřování učiva, obecné pojmy - procvičování pravopisu - obohacování slovní zásoby - změny slovního významu - slova mnohoznačná, synonyma a jejich slohové využití - slovní druhy a jejich třídění - mluvnické kategorie
	Žák: - vysvětlí a používá spisovný jazyk a hovorový jazyk adekvátně ke komunikační situaci - najde v textu nespisovné útvary	2. Zdokonalování vědomostí o jazyce a prohlubování dovedností - národní jazyk a jeho útvary - slovo a slovní zásoba - spisovná čeština, norma a kodifikace - nespisovná rovina češtiny - původ a postavení češtiny mezi ostatními jazyky - terminologie a slovníky
	Žák: - vyjadřuje se věcně správně, srozumitelně, dokáže obhájit vhodně svá stanoviska, umí klást otázky a jasně formulovat odpovědi - zvládá vyjádřit neutrální postoj, pozitivní i negativní - zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a umí je vyhodnotit, vystihnout charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi	3. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - funkční styly - projevy mluvené, připravené, nepřípravené, monolog a dialog - vypravování – postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, kultura řeči - popis prostý
	Žák: - v práci s textem rozlišuje závažné i méně důležité informace, zaznamená a vyjádří vlastními slovy obsah textu	4. Práce s textem - noviny, časopisy, beletrie, knihovny, internet, práce s informacemi - výpisky - zpráva

Český jazyk a literatura	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - rozlišuje a popisuje základní rozlišení evropských jazyků - orientuje se v základních rozdílech slovanských jazyků - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a používá je ve vlastním projevu adekvátně k situaci - uplatňuje znalosti českého pravopisu a aplikuje zákonitosti tvoření slov - určuje slovní druhy a mluvnické kategorie - využívá znalosti tvorby českých slov ve svém mluveném a psaném projevu	1. Opakování, prohlubování a rozšiřování učiva, obecné pojmy - opakování- postavení češtiny mezi jazyky, důraz na slovanské jazyky, český pravopis, základní rozdělení slovních druhů, - mluvnické kategorie, jejich formální a komunikační funkce - opakování a rozšiřování vědomostí a dovedností z tvarosloví
	Žák: - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - rozlišuje konvenčnost a nekonvenčnost vyjadřování - rozlišuje dopis úřední a osobní, správně stylizuje obě formy dopisu z funkčního hlediska - používá správně terminologii ze svého oboru, především v odborném popisu - napíše popis s uměleckými prvky	2. Komunikační a slohová výchova - projevy prostě sdělovací (osobní dopis, blahopřání...) - úřední dopis, žádost, vyplňování formulářů - motivační dopis - popis prostý, odborný, umělecký - charakteristika
	Žák: - vyhledává potřebné informace z různých zdrojů a vyhodnocuje je - orientuje se v denním tisku - rozlišuje podstatné od nepodstatného - vlastními slovy vyjádří obsah textu	3. Práce s textem - noviny, časopisy, beletrie, internet - orientace na pochopení textu - práce a využití informací k vlastní činnosti, jejich hodnocení a reprodukce

Český jazyk a literatura	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - znalosti českého pravopisu uplatňuje v písemném projevu - v písemném i mluveném projevu používá poznatků z	1. Opakování, prohlubování a rozšiřování učiva, obecné pojmy - opakování pravopisných jevů, slovních druhů, kategorií

Český jazyk a literatura	3. ročník	
	tvarosloví - na větné členy a druhy vedlejších vět se logicky ptá, rozlišuje větu hlavní a vedlejší - ve větě i souvětí klade správně interpunkci	- větné členy a vztahy - základní větné členy, věty jednočlenné a dvojčlenné - stavba věty - souvětí souřadné a podřadné - druhy vedlejších vět
	Žák: - uvažuje o problému z různých pohledů, zpracovává jednodušší úvahové texty a vyjadřuje svůj postoj ke skutečnosti - napíše profesní životopis - na ukázce odlišuje zvláštnosti publicistického stylu - posoudí úroveň řečnického projevu, formuluje nedostatky a opraví je - vyjadřuje se věcně správně, srozumitelně, klade otázky a vhodně formuluje odpovědi	2. Komunikace a slohová výchova - úvahový postup - profesní životopis - publicistický styl - řečnické útvary- projev, proslov, přednáška, diskuse, polemika - kultura řeči
	Žák: - orientuje se v denním tisku, knihovnách a jejich službách - informace zpracovává samostatně - pořizuje si přehledné výpisky	3. Práce s textem - noviny, časopisy, beletrie, knihovny, internet - práce s informacemi, jejich hodnocení a zpětná reprodukce textu

Český jazyk a literatura	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - znalosti českého pravopisu uplatňuje v písemném projevu - na větné členy a druhy vedlejších vět se logicky ptá, rozlišuje větu hlavní a vedlejší - ve větě i souvětí klade správně interpunkci - najde v textu odchylky od pravidelné větné stavby - orientuje se v textu, najde konektory	1. Opakování vybraných témat, Prohlubování a rozšiřování učiva - opakování pravopisných jevů, slovních druhů, kategorií - opakování větných členů, souvětí - odchylky od pravidelné větné stavby - stavba textu - složitá souvětí
	Žák: - zpracovává úvahové texty, posoudí kompozici úvahy,	2. Komunikace a slohová výchova - úvaha

Český jazyk a literatura	4. ročník	
	její slovní zásobu a skladbu - sestaví konkrétní útvar odborného stylu - na ukázce odlišuje zvláštnosti uměleckého stylu - napíše popis s uměleckými prvky	- odborný styl - výklad, referát, výtah - umělecký styl
	Žák: - orientuje se v denním tisku, knihovnách a jejich službách - informace zpracovává samostatně - pořizuje si přehledné výpisky - zařazuje do různých slohových útvarů adekvátní prvky	3. Práce s textem - noviny, časopisy, beletrie, knihovny, internet, reklamy - práce s informacemi, jejich hodnocení - zpětná reprodukce textu a transformace do jiné podoby

Dějepis

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

Název předmětu	Dějepis
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Pojetí a charakteristika předmětu Na střední škole je dějepis součástí společenskovědní složky kurikula a má důležitou roli pro vytváření historického vědomí žáků. V rámci tohoto vědomí lze vymezit několik základních kategorií, které ve svém celku vytvářejí jeho charakter: - vědomí časové posloupnosti vývoje - vědomí pochopení rozdílnosti kulturně – civilizačních skupin, rozdílnosti etnické, náboženské - vědomí lokalizace a chápání historického prostoru v časové proměnlivosti a vlivu geografických podmínek na historické jevy, události a procesy

Název předmětu	Dějepis
	- vědomí rozlišení reálného rozlišení historických jevů od fiktivních - vědomí chápání proměn výroby a obchodu, sociálních proměn – nerovnost mezi lidmi - vědomí chápání co je správné – morální a nesprávné – nemorální z hlediska proměny v názoru na etiku společnosti v historické posloupnosti v návaznosti na náboženství daných civilizací.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Kurikulum dějepisu – funkce 1. formuje kritické postoje k historickým skutečnostem 2. díky historickému vědomí začleňuje žáka do společnosti 3. výrazně posiluje dovednost získávat informace z různých zdrojů – z textů, obrazového materiálu, dokáže kriticky hodnotit informace 4. rozvíjí se abstraktní a logické myšlení na základě osvojování si pojmů a řešení úkolů 1. umožňuje porozumět kulturním základům jednotlivých civilizací, uvědomuje si jejich odlišnosti, a tím posiluje schopnost komunikovat, vést s nimi dialog 2. integruje znalosti a dovednosti z dalších předmětů, především humanitních 3. umožňuje orientaci – sociální, mravní, estetickou a politickou, učí chápat a cenit si uznávané lidské hodnoty a chránit kulturní a historické památky 4. kultivuje schopnosti vyjadřovací v ústním i písemném projevu, utváří schopnost vést dialog 5. vytváří systém faktografických znalostí ze všech oblastí života
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání

Dějepis	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- porozumí procesu vytváření lidského světa - objasní smysl poznávání dějin, judaismu a křesťanství - uvede příklady kulturního a hospodářského přínosu starověkých civilizací	Starověk - přírodní podmínky starověké kultury ve Středomoří - Egypt, Mezopotámie Antika - Starověké Řecko - Starověký Řím (státní zřízení, demokracie, náboženství, vzdělávání, filozofie)
	- popíše základní revoluční změny ve středověku a v raném novověku (křesťanství, agrární revoluce,	Středověk

Dějepis	1. ročník	
	kolonizace, šlechta, měšťané) - krize společnosti - rozliší pojmy - renesance - humanismus - reformace - baroko - absolutismus - parlamentarismus - osvícenství	Francká říše Byzantská říše Vznik států ve střední Evropě – Sámova říše, Velká Morava, polský a uherský stát Svatá říše římská, Katolická církev Přemyslovci, Lucemburkové, doba poděbradská Zámořské objevy Středoevropské soustátí - Habsburkové Třicetiletá válka, rekatolizace Český stát v době tereziánské a josefínské
	- objasní vznik občanské společnosti na příkladu občanských revolucí - objasní a vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - orientuje se ve vývoji česko- německých vztahů - posoudí důsledky rakousko- uherského vyrovnání - charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše evropskou koloniální expanzi - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	Novověk - 19. století Velká francouzská revoluce deklarace práv občana a člověka, ústava vznik USA napoleonská Francie a Evropa Svatá aliance Češi a česká politika v Habsburské monarchii Národní obrození – vznik novodobého českého národa vývoj česko- německých vztahů po revoluci 1848 do počátků 20. století Rakousko - uherské vyrovnání Stavba Národního divadla Proces sjednocení Německa a dalších evropských států Modernizace společnosti - technika - průmysl - komunikace - urbanizace - demografický vývoj

Dějepis	1. ročník	
		- vzdělání a postavení žen Evropská koloniální expanze
debatoje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	- popíše 1. světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce	Novověk – 20. století
dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	- porozumění versailskému systému	- vztahy mezi velmocemi
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	- charakterizuje první Československou republiku	- první světová válka
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika	- posoudí národní problémy ČSR	- české země za světové války (odboj, Masaryk, Beneš, Štefánik, československé legie)
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	- charakterizuje fašismus, nacismus, komunismus	- bolševismus v Rusku
	- objasní příčiny války a válečné cíle osy Berlín – Řím – Tokio a protihitlerovské koalice	- poválečné uspořádání Evropy a světa
	- objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR	- Demokracie a diktatura
	- objasní příčiny války a popíše válečné zločiny včetně holokaustu	Československo 1918 – 1938
		národnostní složení státu, ekonomika, politika, sociální otázky, Mnichovský diktát
		- Nacismus v Německu, komunismus v Rusku
		- hospodářská krize, cesta k válce
		- Druhá světová válka
		Protektorát Čechy a Morava
		český odboj
		atentát na Heydricha
		SNP
		Květnové povstání
		řešení německé otázky

Dějepis	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro ČSR	- Poválečné uspořádání světa
	- popíše projevy a důsledky studené války	Studená válka
	- charakterizuje komunistický režim v ČSR	Vývoj západních demokracií
		Poválečné ČSR
		Komunistická diktatura v ČSR

Dějepis	2. ročník	
		Sovětský blok SSSR a USA – soupeřící supervelmoci
	- pochopí proces západoevropské integrace - definuje proces dekolonizace - identifikuje ohniska konfliktů	Integrace západní Evropy – politika, věda, obchod Dekolonizace, třetí svět Lokální války Konec bipolarity Východ – Západ rozklad komunistických režimů a rozpad sovětského mocenského bloku
	- orientuje se v integraci ČR do evropských struktur - identifikuje globální problémy soudobého světa	Rozdělení Československa Vstup ČR do NATO a EU Globální problémy světa přelidnění devastace životního prostředí terorismus, drogy globální svět
	- orientuje se v soudobém světovém vývoji	úspěchy ve vědě, technice, vysoká životní úroveň ve vyspělých zemích
	- orientuje se v historii svého oboru - uvede její významné mezníky a osobnosti - vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	Dějiny ekologie vznik ekologie jako vědy 60. léta 20. stol. - ekologická témata na oficiální politické scéně; vznik ekologického hnutí 90. léta 20. stol. - koncept udržitelného způsobu života

3.5 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle Vyučovací předmět občanská nauka směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby ve svém životě byli slušnými, odpovědnými a uvážlivými lidmi, informovanými a aktivními občany demokratického státu. Učí je kriticky myslet, uvědomovat si vlastní identitu, rozumět světu, ve kterém žijí. Výuka navazuje na znalosti a dovednosti získané v základním vzdělávání, prohlubuje je a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni. Výuka úzce navazuje na výuku předmětů základy ekologie, ekonomika a organizace, dějepis a na výuku dalších předmětů společenskovědního charakteru.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva – tematické okruhy: - Člověk ve společnosti - Člověk jako občan v demokratickém státě - Člověk a právo - Člověk a hospodářství - Česká republika, Evropa a soudobý svět - Ochrana člověka za mimořádných situací Pojetí výuky V předmětu občanská nauka se využívá moderních aktivizujících vyučovacích metod a stimulující výuky. Je nutné vést žáky k osvojení různých technik samostatného učení a práce /od skupinové, přes párovou až k individuální samostatné práci/. Vedle práce v hodinách jsou zařazovány besedy, exkurze, návštěvy výstav. Žák by měl probrané pojmy a jevy pochopit ve vzájemných souvislostech a měl by se naučit řešit praktické otázky osobního a občanského života. Důraz je kladen na propojení životních zkušeností a výchovně

Název předmětu	Občanská nauka
	vzdělávacích úkolů předmětu, dále i mezipředmětových vztahů. Cílem je naučit rozumět vlastní osobnosti, pěstovat samostatný úsudek a připravit na smysluplný život.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	K zjišťování úrovně znalostí se používá ústní zkoušení, písemné zkoušení /testy/, hodnocení samostatných prací, referátů a mluvních cvičení. Způsob hodnocení kombinuje známkování, slovní hodnocení. Důraz je kladen na sebehodnocení žáků. Hodnotí se: - Schopnost samostatného úsudku - Schopnost výstižného vyjadřování s užívání přesných pojmů - Schopnost komunikace, obhajoby svých názorů a postojů - Schopnost formulovat své myšlenky souvisle a srozumitelně - Schopnost využití teoretických znalostí k posuzování jevů ve společnosti - Správnost a míra osvojených znalostí - Schopnost získávání informací potřebných pro orientaci ve společnosti - Schopnost pracovat s texty /druhotná gramotnost/, zpracovávat odborná témata

Občanská nauka	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- chápe nutnost vzdělání a vzdělávání - definuje proces učení - určí stadia procesu učení - dovede rozhodnout, které faktory pozitivně ovlivňují učení - stanoví vhodnou strategii učení - vysvětlí proces zapomínání a uvede, čím lze paměť posilovat - se učí rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření - rozliší efektivní využívání volného času	1. Význam učení a smysl výchovy k občanství - vzdělávání pro život a celoživotní vzdělávání - fáze učení - učení a volný čas - význam práce pro jedince – seberealizace a začlenění do společnosti
	- rozliší biologické, sociální a kulturní determinanty osobnosti - posoudí znaky zdravě rozvinuté osobnosti	2. Osobnost - determinanty lidské psychiky - duševní a tělesná stránka osobnosti

Občanská nauka	2. ročník	
	- vymezí etapy vývoje osobnosti - přiřadí základní charakteristiky etap lidského života - vymezí odlišnosti generací - učí se empatii, ohleduplnosti - zdůvodní nutnost hledání kompromisu	- etapy lidského života - mezigenerační vztahy
	- na příkladu vysvětlí proces socializace, popíše sociální role - definuje pravidla společenského chování - rozliší druhy a formy komunikace - rozliší efektivní způsob komunikace - určí asertivní způsob komunikace - zhodnotí výhody a nevýhody spolupráce a soutěže - rozpozná zátěžové životní situace - určí příčinu vzniku zátěžových životních situací - porovná a zhodnotí různé způsoby řešení zátěžových situací - popíše vhodné formy duševní hygieny	3. Mezilidské vztahy - proces socializace - pravidla slušného chování - komunikace a zvládání konfliktů - zátěžové životní situace
	- popíše strukturu české společnosti - vysvětlí pojem sociální role, sociální nerovnost a její důsledky - vysvětlí rozdíl mezi vztahy formálními a neformálními - popíše faktory ovlivňující sociální klima - zhodnotí různé přístupy ke konfliktům - uvede příklady řešení konfliktů mezi vrstevníky - na příkladech umí demonstrovat, jak sociální skupiny ovlivňují chování jedince - ví, co se rozumí vandalismem a šikanou, zná jejich důsledky - vymezí hlavní funkce rodiny pro jedince i společnost - vysvětlí práva a povinnosti rodičů a dětí - rozliší druhy rodiny (úplná, neúplná, vícegenerační..) - popíše hlavní problémy současné rodiny - uvědomuje si rovnost mužů a žen, uvede příklady porušování genderové rovnosti	4. Důležité sociální útvary - sociální struktura společnosti - rodina a její význam - komunita, sousedství, dav, veřejnost - vrstevnické a jiné skupiny, vztahy v nich - migranti, solidarita - sociálně patologické jevy

Občanská nauka	2. ročník	
	- posoudí zdravé sexuální chování, význam plánování rodičovství - na příkladech identifikuje projevy intolerance, rasismu, šikany a extremistických skupin	
	- dovede vymezit základní pojmy z oblasti kultury a umění - zdůvodní význam přemýšlení o hodnotové orientaci a zodpovědném životě - vysvětlí význam vědeckého poznání a umění - charakterizuje funkci víry a náboženství v životě člověka - popíše patologické jevy spojené s náboženstvím - na konkrétních příkladech rozliší hlavní světová náboženství - rozpozná, jak různá náboženství ovlivňují životní styl a osobní identitu - posoudí klady a zápory činnosti masových médií - porozumí mediálnímu zpravodajství a interpretuje mediální sdělení - uvědomuje si odpovědnost za svoji ochranu a efektivní jednání a vzájemnou pomoc při vzniku mimořádných situací - porovná mimořádnou událost, situaci a krizovou situaci, živelní pohromu a havárii - seznámí se se souborem opatření k omezování následků mimořádných situací - popíše varovné signály a chování po jejich vyhlášení - uvědomí si odpovědnost laického záchrance - na konkrétních příkladech popíše úkoly první pomoci technické a zdravotnické	5. Odpovědnost člověka za sebe a další generace - kultura a civilizace, víra a věda - hodnoty, které různí lidé preferují, život jako nejvyšší hodnota - význam umění v životě člověka - životní styl - sociálně patologické jevy - ochrana člověka za mimořádných situací - poskytování první pomoci

Občanská nauka	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Občanská nauka	3. ročník	
	- vymezí pojem státu, jeho účel a funkci - popíše vznik a vývoj státu - rozliší rozdíly u jednotlivých forem a druhů státu - vysvětlí, jaké jsou základní charakteristiky právního státu - uvede, jak lze získat české státní občanství a jak ho lze pozbyt - uvede význam obecní a krajské samosprávy - zdůvodní dělbu státní moci - popíše státní symboly - objasní význam státních svátků	1. Stát, občan, občanství - stát a jeho funkce, druhy států - moc zákonodárná, výkonná a soudní - občan, občanství, nabývání státního občanství ČR - struktura veřejné správy v ČR - státní symboly
	- uvede, k čemu je pro občana prospěšný demokratický stát - rozliší přímou a nepřímou demokracii - na příkladech rozebere formy přímé demokracie - vysvětlí na praktických příkladech základní lidská práva zakotvená v naší ústavě - popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje /sobectví, korupce, kriminalita/	2. Základní hodnoty a principy demokracie - demokracie a její hodnoty - lidská práva, jejich dodržování a obhajoba - Listina základních práv a svobod
	- uvede významné současné české politické strany - rozliší jednotlivé politické strany a jejich politickou orientaci - objasní význam svobodných voleb - interpretuje výsledky voleb a volebních preferencí v tabulkách a grafech - rozpozná charakteristiky základních politických ideologií /konzervatismus, liberalismus, socialismus, komunismus, fašismus, anarchismus, nacionalismus, rasismus - chápe úlohu opozice a občanské angažovanosti - uvede konkrétní příklady extremismu - vysvětlí, proč je extremismus nebezpečný	3. Úloha politiky ve společnosti - politika, politické strany a jejich význam - posuzování politických programů - úloha opozice - volby, právo volit - politický systém ČR - politický radikalismus, extremismus a terorismus

Občanská nauka	3. ročník	
	- zná národnostní složení obyvatelstva našeho státu, sociální skladbu společnosti - sebe umí přiřadit k určitému etniku - uvede konkrétní příklady ochrany menšin - objasní význam státních svátků - uvede konkrétní příklady občanské angažovanosti	4. Občanská společnost - rasy, etnika, národy a národnosti, sociální rozvrstvení společnosti - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - občanská společnost, vlastenectví a národní tradice jako základ pro fungování demokratického státu
	- posoudí na konkrétních příkladech klady a zápory činnosti masových médií v současné české společnosti - porozumí zpravodajství, učí se interpretovat mediální sdělení - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti - chápe význam a úlohu reklamy - seznámí se s tzv. klamavou reklamou a možností obrany před ní - uvědomí si nutnost kritického přijímání informací	5. Svobodný přístup k informacím - média - manipulování zpravodajstvím, komentáři a reklamou
	- chápe nutnost hospodaření a hospodárnosti - umí sestavit rodinný rozpočet - porovná výhody a nevýhody služeb poskytovaných jednotlivými bankami - navrhne a posoudí možnosti financování svých potřeb /spoření, úvěry, leasing/ - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - vysvětlí, proč občan platí daně - na příkladu konkrétní situace posoudí, které možnosti sociálních dávek může využít a kde získá bližší informace o jejich poskytování -- na konkrétních příkladech určí koho zvýhodňuje a znevýhodňuje inflace - na konkrétních příkladech rozliší různé formy uložení a investování peněz	6. Člověk a ekonomika - majetek a jeho nabývání, ekonomické rozhodování - rodinný rozpočet, hospodářský život rodiny - sociální politika státu - sociální zabezpečení a pomoc, daně - národní hospodářství a hospodářská politika státu - mezinárodní ekonomika

Občanská nauka	3. ročník	
	- objasní význam práva pro soužití lidí - na příkladech rozliší rozdíl mezi právem a morálkou - zná typy právních předpisů - na příkladech umí vyložit sílu právních předpisů - uvede, kde se zveřejňují právní předpisy - vyloží pojmy platnost a účinnost právní normy - popíše soustavu soudů ČR - na konkrétních příkladech rozliší úkoly jednotlivých právnických profesí - orientuje se v základních otázkách občanského, rodinného, pracovního a trestního práva - dovede z textu smlouvy běžné v praktickém životě zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva - rozliší na konkrétních příkladech občanské a trestní řízení - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a kdy má trestní odpovědnost	7. Člověk a právo - právo, právní stát, spravedlnost - právní řád, právní vztahy - soustava soudů ČR - občanské soudní řízení - manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí - správní řízení - trestní řízení, orgány činné v trestním řízení - právní povolání
	- se seznámí s pojmem živelní pohroma, jejími účinky a druhy - uvědomí si nebezpečí vyplývající z prvotních i druhotných následků živelních pohrom - diskutuje o možnostech vzniku pohrom ve svém okolí - seznámí se s poplachovými směnicemi - konkretizuje postup pro případ požáru ve škole	8. Ochrana člověka za mimořádných situací - zabezpečení ochrany osob při živelních pohromách v našem státě - Integrovaný záchranný systém - zásady pro opuštění bytu v případě evakuace - požáry, povodně, zemětřesení, laviny - poskytování první pomoci

Občanská nauka	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- dovede popsat v základních rysech stěžejní procesy vývoje československé a české státnosti - posoudí na příkladech výhody ekonomické integrace - vysvětlí význam EU, důvody a vývoj integrace	1. Česká republika, Evropa a svět - československá a česká státnost v průběhu dějin – významné mezníky v historickém vývoji - současná Česká republika a její postavení v

Občanská nauka	4. ročník	
	- na příkladech posoudí, jak ČR ovlivnilo začlenění do EU - na příkladech rozliší, které aktivity spadají do činnosti jednotlivých mezinárodních organizací /OSN, NATO, OECD, UNESCO, UNICEF/ - charakterizuje proces globalizace - zhodnotí kladné a záporné dopady globalizace na život občanů ČR - uvede konkrétní příklady legitimních prostředků vyjádření postoje ke globalizaci - uvede konkrétní příklady hlavních globálních problémů současného světa - rozliší rozdělení světa na státy vyspělé, rozvíjející se a chudé - umí vysvětlit zásady udržitelného rozvoje	soudobém světě – zapojení do EU - Obranná politika ČR, zapojení do OSN a NATO - globalizace, její důsledky - globální problémy soudobého světa - udržitelný rozvoj
	- rozliší specifickou přístupu filozofie k řešení konkrétních problémů - seznámí se s vývojem filosofického myšlení - umí definovat pojmy materialismus, idealismus, patristika, scholastika, renesance, osvícenství, pragmatismus, racionalismus, empirismus.... - dovede používat filosofické pojmy, které byly součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými filosofickými texty - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách - postihne význam etiky pro život člověka a fungování společnosti - zhodnotí smysl morálky pro život člověka fungování společnosti - objasní faktory, které ovlivňují mravní rozhodování - charakterizuje úlohu svědomí v lidském jednání - na konkrétní situaci ilustruje, jak lze chápat pocit a	2. Člověk a praktická filosofie - vznik filosofie a její význam v životě člověka - etika a její předmět - morálka a mravnost - svoboda vůle a svědomí - problémy praktické etiky

Občanská nauka	4. ročník	
	pojem viny - vymezí mravní povinnosti člověka - na různých životních situacích rozliší mravné a nemravné, morální a nemorální z hlediska obecně uznávaných principů mravnosti a morálky - vysvětlí, proč jsou lidé za své jednání odpovědni druhým lidem	
	- si uvědomí nebezpečí, které přináší používání chemických látek - seznámí se s charakteristickými znaky a projevy havárií - objasní pojem havárie s únikem nebezpečných látek - seznámí se s nejdůležitějšími zásadami chování obyvatelstva v případě havárií s únikem nebezpečných látek - si uvědomí kladné i záporné aspekty provozu jaderných elektráren a jejich ekologický vliv - si uvědomí možnost vzniku radiační havárie a seznámí se s nejdůležitějšími opatřeními k ochraně obyvatelstva - názorně si osvojí výkony zachraňující život – 3 neodkladné stavy – zástava dýchání, zástava srdeční činnosti, prudké krvácení	3. Ochrana člověka za mimořádných situací - havárie s únikem nebezpečných látek - radiační havárie - poskytování první pomoci

3.6 Biologie

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

Název předmětu	Biologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je vést žáky k pochopení podstaty a složitosti živých organismů, vztahů mezi nimi a postavení člověka v přírodě. Poskytnout komplexní pohled na nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání a kvalitu životního prostředí. Předmět ovlivňuje nejen racionální stránku osobnosti člověka, ale také stránku morální, emocionální a estetickou. Vede k respektování principů udržitelného rozvoje ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Charakteristika učiva Úvodní část předmětu se zabývá otázkou vzniku a vývoje života na Zemi a charakteristikou obecných vlastností živých soustav. Učivo dále prohlubuje informace o vlastnostech živých soustav a o stavbě a funkci základních biologických struktur. Samostatná část je věnována základům genetiky a hlavně stavbě a funkci orgánů a orgánových soustav člověka. Důležitou součástí učiva je i péče o zdraví. Pojetí výuky : <u>metody výuky</u> <u>motivační</u> – příklady z praktického života, návaznost na předchozí zkušenosti, možnost využití učiva v jiných tématických celcích, řešení konkrétních praktických úloh jako např. grafické vyjadřování vztahů mezi populacemi, syntéza bílkovin, řešení úloh z genetiky kvalitativních i kvantitativních znaků a praktické úlohy jako např. testy svalových disbalancí, měření krevního tlaku příručním tlakoměrem), <u>fixační</u> – ústní i písemné opakování, samostatné práce a vyhledávání informací <u>expoziční</u> – popisy (biologických struktur), vysvětlování (vztahů, dějů), zobecňování (obecných pravidel z konkrétních příkladů z živé přírody), grafické znázorňování (vztahů, dějů), využívání zápisů na tabuli včetně barevného znázornění, zpětného projektoru, nástěnných obrazů, odborné literatury, atlasů (rostlin, živočichů, anatomické) <u>formy výuky</u> především hromadná výuka, zařazení skupinové výuky při praktických úlohách
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	ústní zkoušení minimálně 2x za pololetí, písemné zkoušení z menších celků učiva , průběžné hodnocení samostatné práce v hodině předmětem hodnocení je: zvládnutí teoretického základu učiva, schopnost aplikovat základní biologické principy na konkrétních příkladech, základní orientace ve schématech a náčrtcích, pohotovost při vyhledávání konkrétních příkladů z praxe nebo z předchozí zkušenosti (učivo základní školy), efektivní práce se zdroji informací

Biologie	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- objasní význam biologie pro vědu a praxi - objasní historii biologie jako vědní disciplíny - uvede klasifikaci biologických vědních disciplín	- Úvod do biologie - význam biologie - dějiny biologie
	- interpretuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - porovná různé typy buněk a vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - popíše rozdíly ve stavbě, funkci způsobu výživy buňky rostlinné, živočišné a hub - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je na buněčné i fyziologické úrovni	- Obecná biologie - vznik a vývoj života na Zemi - biochemická evoluce života - vlastnosti živých soustav - buňka – stavební a funkční jednotka organismu, typy buněk - typy buněk - látkové složení živé hmoty - rozmanitost života, charakteristika jednotlivých skupin organismů
	- popíše stavbu virové částice a objasní životní cyklus a rozmnožování virů; - charakterizuje onemocnění vyvolaná nebuněčnými formami života a způsoby jejich šíření	- Nebuněčné formy života - stavba a životní funkce virů - virová onemocnění - zástupci
	- objasní výskyt a význam jednobuněčných organismů a uvede jejich nejznámější zástupce; - vysvětlí možnosti prevence bakteriálních chorob; - zhodnotí význam půdních bakterií pro oběh látek v přírodě; - popíše buněčnou stavbu sinic a zhodnotí jejich význam v přírodě; - charakterizuje na příkladech prvoky, popíše stavbu a funkci jejich organel; - objasní základní typy rozmnožování prvoků a jejich souvislost s výměnou genetické informace; - zhodnotí význam parazitických prvoků ve vztahu ke zdraví člověka	- Jednobuněčné organismy - bakterie - sinice - prvoci

Biologie	1. ročník	
	- popíše stavbu hub a lišejníků, způsoby jejich výživy a principy rozmnožování; - vysvětlí principy soužití houbové a řasové nebo sinicové složky stélky lišejníků; - objasní ekologický význam hub a lišejníků v přírodě a uvede příklady jejich využití	Biologie hub a lišejníků - obecná charakteristika říše hub - významné skupiny hub a jejich zástupci - lišejníky jako komplexní organismy - význam hub a lišejníků
	- charakterizuje rostlinná pletiva, uvede jejich stavbu a funkci; - popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů, jejich funkci a význam; - vysvětlí základní životní funkce rostlin (výživa, vodní režim, pohyby, rozmnožování); - charakterizuje systém a evoluci rostlin a uvede nejvýznamnější zástupce vybraných čeledí; - uvede příklady chráněných rostlin v ČR a konkrétní chráněné druhy v regionu; - z ekologického hlediska objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin a jeho dopady na druhové složení ekosystémů; - vysvětlí význam zelených rostlin pro ostatní živé organismy a zhodnotí rostliny jako primární producenty kyslíku	Biologie rostlin - anatomie a morfologie rostlin: - základní typy rostlinných pletiv - vegetativní a reprodukční orgány, morfologie a jejich funkce (kořen, stonek, list, květ, plod) - fyziologie rostlin - systém a evoluce rostlin - ekologie rostlin

Biologie	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- porovná stavbu, typy a vlastnosti tkání obratlovců a bezobratlých živočichů - rozliší a porovná vnitřní a vnější stavbu jednotlivých skupin živočichů - charakterizuje jejich hlavní zástupce - popíše vývoj jednotlivých orgánových soustav - pojmenuje hlavní živočišné orgány a vysvětlí jejich funkci	Biologie živočichů - tkáně - morfologie, anatomie a fyziologie mnohobuněčných živočichů: - houby, žahavci, ploštenci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci, ostnokožci - strunatci – kruhoústí, paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci, savci

Biologie	2. ročník	
	-objasní principy základních způsobů rozmnožování -pozná a pojmenuje významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky -posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti -zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka -zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany -rozlišuje základní projevy chování u hlavních taxonů	- chování živočichů - živočichové a prostředí - systém a evoluce živočichů

Biologie	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- popíše základní anatomickou stavbu lidského těla a funkci orgánů v lidském těle - orientuje se v základních anatomických pojmech - chápe jednotlivé etapy lidské reprodukce - zná nejznámější pohlavní choroby a jejich rizika - odpovědně uplatňuje zásady ochrany reprodukčního zdraví - charakterizuje individuální vývoj člověka a posoudí faktory ovlivňující jej v pozitivním a negativním směru	Biologie člověka - zařazení člověka do biologického systému - opěrná a pohybová soustava - oběhová soustava a imunitní systém - dýchací soustava - trávicí soustava a metabolismus - vylučovací soustava - kůže a její deriváty - hormonální a nervová regulace - smyslové orgány - rozmnožovací soustavy muže a ženy - antikoncepce, zásady bezpečného sexu - individuální vývoj jedince

Biologie	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- rozpozná příznaky běžných onemocnění, uplatňuje zásady jejich prevence - analyzuje nejčastější příčiny vzniku civilizačních chorob a možné způsoby jejich ochrany před nimi	Biologie člověka – zdraví - běžná onemocnění a jejich prevence, civilizační choroby - zásady první pomoci

Biologie	4. ročník	
	- vysvětlí složení, strukturu a funkci nukleových kyselin v přenosu genetické informace - popíše uložení genetické informace v buňce a její přenos při buněčném dělení - objasní základní pojmy Mendelovské genetiky - vysvětlí Mendelovy zákony a aplikuje je na příkladech - objasní podstatu dědičnosti znaků vázaných na pohlaví - uvede příklady dědičných chorob člověka	Genetika - základní genetická terminologie - molekulární základy dědičnosti - ústřední dogma molekulární biologie, genetická kód - Mendelovy zákony - vazba genů - gonozomální dědičnost - dědičnost kvantitativních znaků - genetika populací - genetická proměnlivost - genetika člověka

3.7 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	3.7.1.1 Obecné cíle Předmět fyzika přispívá k chápání přírodních jevů a jejich souvislostí v přírodě i každodenním životě, učí žáky klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Fyzikální vzdělání směřuje k tomu, aby žák: - rozlišoval fyzikální realitu a fyzikální model, - získal základní představy o látkové a polní formě hmoty, o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech,

Název předmětu	Fyzika
	- správně používal fyzikální jednotky, násobné a dílčí jednotky, - uměl pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy, - uměl řešit jednoduchý fyzikální problém a dovedl si k tomu opatřit vhodné informace, - uplatnil obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu, - chápal přínos fyzikálního poznávání při objasňování jevů v přírodě pro ochranu životního prostředí i svého zdraví, - zdůvodnil nezbytnost udržitelného rozvoje, který nezničí lidskou civilizaci. V afektivní oblasti směřuje fyzikální vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti, - pozitivní postoj k přírodě, - komunikativní dovednosti, - motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	3.7.1.2 Charakteristika učiva Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 5 týdenních vyučovacích hodin za studium. Z hlediska klíčových kompetencí klademe důraz zejména na: - dovednost analyzovat a řešit problémy, - aplikaci poznatků v běžném životě, - využívání poznatků o vzájemných přeměnách různých forem energie a jejich přednosu při řešení konkrétních problémů a úloh, - zhodnocení výhod a nevýhod využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí, - posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky), - schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky ostatních. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny nesmějí narušit logickou návaznost učiva. V každém ročníku jsou věnovány 2 hodiny laboratorním pracím. 3.7.1.3 Pojetí výuky Ve fyzice je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň a orientovat je směrem k

Název předmětu	Fyzika
	autodidaktickým metodám (vést žáky k osvojení různých technik samostatného učení a práce odpovídajícím jejich schopnostem). Žák by měl probrané pojmy, jevy a zákony pochopit ve vzájemných souvislostech a tak, aby byl schopen si další potřebné poznatky vyhledávat a doplňovat samostatně. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse, týmová spolupráce a kooperace – projeví se zejména při shrnutí a opakování učiva). Důležitá je aktualizace učiva – soustavné uvádění aplikací fyzikálních jevů v technice a občanském životě, hodnocení jejich vlivu na přírodu a člověka. Vyučující zdůrazňuje pravidla bezpečného zacházení s technickými prostředky a zásady poskytování první pomoci. Důraz je kladen i na motivační činitele (zařazení jednoduchých pokusů i s improvizovanými prostředky, zařazení her, veřejné prezentace žáků, podpora aktivit mezipředmětového charakteru). Po každém tématickém celku následuje shrnutí a opakování učiva.
Integrace předmětů	Fyzikální vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy), hodnocení protokolů laboratorních prací, seminární práce. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků. Hodnotí se: - správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací, - schopnost samostatného úsudku, - schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Fyzika	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - rozliší fyzikální veličiny a fyzikální pojmy, - uvede příklady fyzikálních veličin, - orientuje se ve fyzikálních veličinách, zná jejich značky, počítá veličiny podle vzorců, - zná fyzikální jednotky, převede ná-sobné jednotky na nenásobné.	1. MECHANIKA Úvod do mechaniky - obsah a význam fyziky pro rozvoj dalších věd i pro praktický život - fyzikální veličiny (jejich jednotky, soustava SI) 3. LABORATORNÍ PRÁCE

Fyzika	1. ročník	
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	Žák: - určí vztažnou soustavu, - charakterizuje klid a pohyb těles v různých soustavách, - rozliší druhy pohybů a řeší jednodu-ché úlohy na pohyb hmotného bodu, - vysvětlí pojmy: trajektorie, dráha, rychlost, zrychlení, - narýsuje graf $s(t)$, $v(t)$, $a(t)$.	Kinematika - vztažná soustava - pohyb rovnoměrný přímočarý - pohyb rovnoměrně zrychlený a zpomalený - rovnoměrný pohyb hmotného bodu po kružnici - skládání pohybů
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru		3. LABORATORNÍ PRÁCE
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty		
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie		
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	Žák: - určí síly, které působí na těleso, - popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají, - použije Newtonovy pohybové záko-ny na příkladech z praxe, - vypočítá velikost odporových sil jsou-li dány potřebné veličiny, - určí, na čem závisí odstředivá síla a kde se uplatňuje, - vysvětlí na příkladech zákon zacho-vání hybnosti.	Dynamika - vzájemná silová působení těles - Newtonovy pohybové zákony - síly v přírodě - tíhová síla - odporové síly - hybnost tělesa a impuls síly - zákon zachování hybnosti - dostředivá a odstředivá síla
určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly		3. LABORATORNÍ PRÁCE
určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	Žák: - určí mechanickou práci, výkon a energie při pohybu tělesa působením stálé síly, - uvědomuje si souvislost energie a práce, - na příkladech vysvětlí platnost záko-na zachování mechanické energie.	Mechanická práce a energie - mechanická práce stálé síly - energie kinetická a potenciální - zákon zachování mechanické energie - výkon a účinnost
charakterizuje Slunce jako hvězdu		3. LABORATORNÍ PRÁCE
	Žák: - řeší jednoduché úlohy na pohyb těles v homogenním tíhovém poli, - charakterizuje Slunce jako hvězdu, - popíše objekty ve sluneční soustavě,	Gravitační pole a vesmír - Newtonův gravitační zákon - gravitační a tíhové pole - vrhy - sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb,

Fyzika	1. ročník	
	- zná příklady základních typů hvězd, - zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru.	komety) - vesmír
popíše objekty ve sluneční soustavě		3. LABORATORNÍ PRÁCE
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů		
zná příklady základních typů hvězd		
zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru		
	Žák: - určí výslednici sil působících na těle-so a moment jednotlivých sil, - definuje podmínky pro rovnováhu sil, - rozliší druhy rovnovážní polohy, - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru, - porovná stabilitu tělesa v různých polohách v závislosti na těžišti, - vysvětlí princip a využití jednoduchých strojů na příkladech z praxe.	Mechanika tuhého tělesa - posuvný a otáčivý pohyb tuhého tělesa kolem pevné osy - moment síly, momentová věta - skládání sil - těžiště tělesa - stabilita tělesa - jednoduché stroje
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Žák: - porovná reálnou tekutinu a její model, - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh, - použije rovnici kontinuity při řešení jednoduchých úloh z praxe.	3. LABORATORNÍ PRÁCE
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi		Mechanika kapalin a plynů - vlastnosti tekutin - ideální kapalina, ideální plyn - tlak a tlaková síla v tekutinách - Pascalův zákon - Archimédův zákon - plování těles - proudění tekutin, rovnice kontinuity
řeší jednoduché případy tepelné výměny		
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny		
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi		
		3. LABORATORNÍ PRÁCE

Fyzika	1. ročník	
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu		
	Žák: - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek, - změří teplotu v Celsiově stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu, - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsob její změny, - řeší jednoduché případy tepelné výměny, - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn, - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů, - vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek, - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru, - řeší úlohy na Hookův zákon, - analyzuje jevy v kapalinách, - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi.	2. MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA - základní poznatky molekulové fyziky (částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky, teplota) - vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla) - tepelné děje v plynech, první termodynamický zákon (práce plynu, stavové změny ideálního plynu) - tepelné motory - pevné látky a kapaliny (struktura pevných látek, deformace pevných látek, teplotní roztažnost pevných látek, struktura a vlastnosti kapalin, kapilární jevy, teplotní objemová roztažnost kapalin) - přeměny skupenství látek (skupenství teplo, tání, tuhnutí, vypařování, var, kondenzace, sublimace, vlhkost vzduchu) 3. LABORATORNÍ PRÁCE

Fyzika	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- popíše el. pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj, - vysvětlí výpočet el. síly mezi náboji, - charakterizuje veličiny el. pole, - rozliší vodiče a izolanty, - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru,	1. ELEKTŘINA A MAGNETISMUS a) Elektrický náboj a elektrické pole - vlastnosti elektrického náboje - Coulombův zákon, elektrická síla - intenzita a potenciál elektrického pole - vodiče a izolanty - kapacita vodiče, kondenzátor
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek		4. LABORATORNÍ PRÁCE

Fyzika	2. ročník	
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem		
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam		
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru		
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- popíše princip vedení el. proudu v kovech, - řeší úlohy na Ohmův zákon, - řeší úlohy na výpočet el. odporu, - zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud, - zná praktické použití polovodičových součástek - vysvětlí vlastní a příměsovou vodivost polovodičů, - vysvětlí elektrolýzu, - vysvětlí výboje v plynech,	b) Elektrický proud v látkách - elektrický proud v kovech - zákony el. proudu, Ohmův zákon - elektrický odpor vodiče - elektrický proud v polovodičích - elektrický proud v kapalinách (elektrolýza) - elektrický proud v plynech
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek		4. LABORATORNÍ PRÁCE
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem		
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam		
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru		
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud		

Fyzika	2. ročník	
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- vysvětlí typy magnetů, vznik mag. pole, indukční čáry, - popíše mag. pole přímého vodiče a cívky, - vysvětlí podstatu elektromag. indukce a její praktický význam,	c) Magnetické pole - magnetické pole, magnetická síla, magnetická indukce - elektromagnetická indukce
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek		4. LABORATORNÍ PRÁCE
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem		
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam		
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru		
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud		
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- vysvětlí základní veličiny střídavého napětí a proudu, - nakreslí graf střídavého napětí, - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice, - vysvětlí stavbu a funkci generátoru a transformátoru.	d) Střídavý proud - střídavý proud a střídavé napětí - přenos elektrické energie střídavým proudem - generátor - transformátor
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek		4. LABORATORNÍ PRÁCE
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem		
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam		

Fyzika	2. ročník	
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru		
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud		
	- popíše vznik kmitavého pohybu, - charakterizuje základní pojmy: peri-oda, frekvence, amplituda, úhlová rychlost, - demonstruje nucené kmitání, rezo-nanci mechanických oscilátorů, - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření, - uvede příklady z praxe pro jednotlivé druhy mechanického vlnění, - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění, - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu, - odliší ultrazvuk od zvuku, objasní využití ultrazvuku v praxi.	2. VLNĚNÍ A OPTIKA Mechanické kmitání a vlnění - kmitání mechanického oscilátoru - kmitavý pohyb - harmonický pohyb - nucené kmitání - rezonance - mechanické vlnění (druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) - zvukové vlnění (vlastnosti zvuku a jeho šíření v látkovém prostředí, ultrazvuk) 4. LABORATORNÍ PRÁCE
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- charakterizuje světlo, jeho vlnovou délku a rychlost v různých prostředích, - řeší úlohy na odraz a lom světla, - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami, - popíše oko jako optický přístroj, - vysvětlí principy základních optických přístrojů, - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi, - charakterizuje základní fotometrické veličiny a uplatnění v praxi (hygienu osvětlování).	Optika - světlo a jeho šíření (vlnová délka světla, rychlost světla, zákon odrazu a lomu světla), - zobrazování optickými soustavami (princip optického zobrazování, zobrazování zrcadlem a čočkou, zobrazení okem, lupou, mikroskopem a dalekohledem) - elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, infra-červené, ultrafialové, rentgenové záření) - fotometrie
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích		4. LABORATORNÍ PRÁCE
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění		
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony		

Fyzika	2. ročník	
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice		
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu		
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi		
posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie		
řeší úlohy na odraz a lom světla		
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami		
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření		
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením		
vysvětlí principy základních typů optických přístrojů		
	- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu, - objasní stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony, - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jad. zářením, - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice, - posoudí výhody a nevýhody způsobů jimiž se získává elektrická energie.	3. FYZIKA ATOMU - elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku) - jádro atomu (nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice) - jaderná energie (zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energie) - biologické účinky záření - radiační havárie - havarijní plány, opatření k ochraně lidí 4. LABORATORNÍ PRÁCE

3.8 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka chemie na SOŠ a SOU směřuje k pochopení základů chemie, které jsou pro žáky součástí jejich všeobecného vzdělání. Výuka také přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i běžném životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	3.8.1.1 Charakteristika učiva Učivo je rozvrženo do čtyř ročníků po 2 hodinách týdně. Obsah chemie navazuje na výuku chemie na ZŠ. Žáci získávají nejdříve nezbytné úvodní obecně chemické poznatky. Následují základy anorganické a organické chemie. Do učební osnovy je zařazena kapitola základních poznatků z biochemie a laboratorní měření. Žáci umí chemické látky posuzovat i z hlediska účinků na životní prostředí a na lidské zdraví. Celým učivem tedy prochází průřezové téma Člověk a životní prostředí. 3.8.1.2 Pojetí výuky V předmětu je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny), moderních výukových metod (práce s PC) a podle možností školy i praktických cvičení ve čtvrtém ročníku. Je možno zařadit i projektové a skupinové vyučování. Rozšiřující informace získávají z internetu, videa a odborných časopisů. Důležitá je aktualizace učiva – soustavné uvádění aplikací přírodovědných jevů v technice a občanském životě, hodnocení jejich vlivu na přírodu a člověka. Vyučující zdůrazňuje pravidla bezpečného zacházení s technickými prostředky a zásady poskytování první pomoci. Důraz je kladen i na motivační činitele (zařazení jednotlivých pokusů i s improvizovanými prostředky, zařazení her, veřejné prezentace žáků).
Integrace předmětů	Chemické vzdělávání

Název předmětu	Chemie
Způsob hodnocení žáků	U žáků se hodnotí ústní projev v rámci zkoušení individuálního i frontálního. Další složkou hodnocení je písemný projev a hodnocení protokolů laboratorních prací. V hodnocení se přihlíží ke hloubce porozumění poznatků a ke schopnosti aplikovat učivo při řešení konkrétních přírodovědných problémů. Také se hodnotí práce se zdroji informací a zapojení do diskuse ke konkrétnímu problému.

Chemie	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- zhodnotí význam chemie v průmyslových odvětvích	1. Význam chemie
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	- zná názvy a značky vybraných chemických prvků, dokáže napsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo	2. Chemické názvosloví a symbolika (značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin)
dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin		
vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků		
vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb		
zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji		
zná názvy a značky vybraných chemických prvků		
vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	- rozlišuje pojmy těleso, chemická látka a směs, dokáže porovnat vlastnosti různých látek, popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi, vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	3. Sloučeniny a vlastnosti látek (chemické prvky a sloučeniny, chemicky čisté látky, směsi oddělování složek ze směsí, roztoky)
vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce		
charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	- popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid, vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků	4. Složení a struktura atomu (elementární částice atomu, ionty, periodická soustava prvků, periodický zákon)
popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi		
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid		
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů		

Chemie	1. ročník	
rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech	- vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb	5. Chemická vazba (vznik a typy vazeb, vliv chemické vazby na vlastnosti látek)
rozlišuje pojmy těleso a chemická látka		
popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi		
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid		
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů		
rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech		
	- provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických vazeb	6. Chemické výpočty (látkové množství, výpočty z chemického vzorce, látková koncentrace, výpočty z chemických rovnic)
	- objasní termodynamické pojmy, veličiny a zákony, vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakcí - vysvětlí základy kinetiky chemických reakcí, charakterizuje druhy rovnovážných stavů, vysvětlí základní typy chemických reakcí	7. Chemický děj (termochemie, reakční kinetika, chemická rovnováha, kyselost a zásaditost roztoků, neutralizace, redoxní reakce, elektrolýza, vyčíslování chemických rovnic)

Chemie	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin - orientuje se v periodické soustavě prvků	1. Třídění chemických prvků (názvosloví anorganických sloučenin, rozmístění prvků v periodické soustavě prvků)
	- charakterizuje vybrané prvky nekovového charakteru a jejich sloučeniny - zhodnotí využití prvků v odborné praxi a běžném životě - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2. Nepřechodné prvky nekovového charakteru (vodík, kyslík a jejich vzájemné sloučeniny, vzácné plyny, halogeny, prvky IV., V., VI. A skupiny)

Chemie	2. ročník	
	- vysvětlí vlastnosti a způsoby výroby kovů - charakterizuje vybrané kovy a jejich sloučeniny - zhodnotí jejich využití v odborné praxi	3. Nepřechodné prvky kovového charakteru (charakteristické vlastnosti kovů, výroba kovů, prvky 1. A, II. A, III. A a kovové prvky IV. A skupiny)
	- charakterizuje významné přechodné kovy a vysvětlí jejich využití	4. Přechodné prvky (charakteristika přechodných prvků, použití některých kovů)
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze vysvětlí vlastnosti anorganických látek	- objasní význam chemie pro ochranu životního prostředí - charakterizuje sloučeniny, které mají vztah k životnímu prostředí	5. Anorganické sloučeniny ve vztahu k životnímu prostředí (významné sloučeniny a jejich vztah k životnímu prostředí)

Chemie	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin - charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v daném oboru	1. Úvod do organické chemie (složení a vlastnosti organických sloučenin, vazby, typy vzorců, izomerie, reakce organických sloučenin, rozdělení organických sloučenin)
	- charakterizuje skupiny uhlovodíků - tvoří chemické vzorce - uvede významné zástupce uhlovodíků a zhodnotí využití v odborné praxi i běžném životě - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - vysvětlí zdroje (ropa, uhlí, plyn)	2. Uhlovodíky (rozdělení, názvosloví, významné uhlovodíky, přírodní zdroje uhlovodíků)

Chemie	3. ročník	
	- charakterizuje skupiny derivátů uhlovodíků - charakterizuje vybrané zástupce a vysvětlí jejich význam	3. Deriváty uhlovodíků (názvosloví, přehled derivátů uhlovodíků, významné deriváty uhlovodíků, jejich vlastnosti a použití)
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	- vysvětlí význam a uplatnění běžně používaných organických látek (plasty, léčiva, čisticí prostředky atd.) - zhodnotí jejich vliv na životní prostředí	4. Organická chemie kolem nás (plasty, syntetické makromolekulární látky, detergenty, léčiva, pesticidy)
charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru		
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin		

Chemie	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	- vysvětlí význam biochemie - vysvětlí princip statické a dynamické biochemie - charakterizuje biogenní prvky	1. Biochemie jako vědní obor (vznik a vývoj biochemie, význam a její členění, biogenní prvky)
popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy		
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek		
vysvětlí podstatu biochemických dějů		
	- charakterizuje přírodní látky (energetické živiny a biokatalyzátory) - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	2. Chemické složení živých organismů (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, enzymy, hormony, vitamíny)
	- vysvětlí podstatu energetického a látkového metabolismu rostlin a živočichů včetně člověka	3. Metabolismus (metabolismus sacharidů, lipidů a bílkovin a jejich propojení)
	- vysvětlí vznik života na zemi - charakterizuje význam fotosyntézy a dýchání	4. Vznik života na Zemi (chemický vývoj života na Zemi)

Chemie	4. ročník	
	- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - pracuje s laboratorními pomůckami, přístroji a zařízeními v chemické laboratoři - provádí základní chemická měření a chemické operace a zpracování protokol laboratorní práce	Laboratorní měření (laboratorní řád, první pomoc při nehodě v laboratoři, laboratorní pomůcky, potřeby, přístroje a zařízení, laboratorní práce)

3.9 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova logicky uvažujícího člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích. Pomáhá k utváření základu potřebného ke studiu odborných předmětů. Zprostředkovává žákům matematické poznatky, které uplatní ve škole, běžném životě, budoucím zaměstnání nebo ve volném čase. Učí žáky zkoumat a řešit problémy a diskutovat o řešení výsledků. Přispívá k formování důležitých vlastností, jako jsou preciznost, vytrvalost, přesnost, důslednost, kritičnost, samostatnost a odpovědnost plnit úkoly. Matematika pomáhá studentům porozumět současným jevům ve společnosti i rychlému vývoji vědy a techniky a zároveň je připravuje na přizpůsobení se měnícím se životním i pracovním podmínkám. Motivuje studenty k dalšímu vzdělávání. Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dokázali: - využít matematické vědomosti a dovednosti v praktickém životě (při řešení běžných

Název předmětu	Matematika
	situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvarech) - aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech - číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu), podrobovat je logickému rozboru a zaujímat k nim stanovisko - matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě - naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování a i v ostatních činnostech používat odbornou literaturu, internet, kalkulátor V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace - motivaci k celoživotnímu vzdělávání - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Charakteristika učiva Učivo obsahově prohlubuje učivo ZŠ, rozšiřuje ho o poznatky ve vybraných okruzích učiva: - operace s reálnými čísly, - mocniny a odmocniny, - algebraické výrazy, - lineární funkce, rovnice a nerovnice, - kvadratická funkce, rovnice a nerovnice, - planimetrie, - funkce, - goniometrie a trigonometrie - stereometrie, - vektorová algebra, - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině, - posloupnosti a řady, - kombinatorika, - pravděpodobnost, - statistika Učivo je rozděleno do čtyř ročníků, jednotlivé tematické celky na sebe navazují.

Název předmětu	Matematika
Integrace předmětů	Matematické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení se kladě důraz: - na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky při řešení úloh - na samostatnost žáka při řešení úlohy - na schopnost žáka orientovat se ve slovním zadání úlohy - na přesnost. Zohledňuje se i grafická úprava a aktivní práce v hodinách. Znalosti se ověřují: - ústním i písemným zkoušením - samostatnými pracemi žáků - tematickými písemnými pracemi - čtvrtletními písemnými pracemi - domácími úkoly.

Matematika	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	Žák: - pozná rozdíly mezi vlastnostmi čísel z jednotlivých číselných množin - rozliší prvočíslo a číslo složené - rozloží přirozené číslo na prvočinitele - rozliší čísla soudělná a nesoudělná - určí nejmenší společný násobek, největší společný dělitel přirozených čísel - aplikuje znaky dělitelnosti - užívá pojem opačné číslo - používá různé zápisy racionálního čísla - znázorňuje racionální číslo na číselné ose - provádí operace se zlomky a desetinnými čísly včetně	Operace s čísly - Číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti - Aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$ - Různé zápisy reálného čísla - Absolutní hodnota reálného čísla - Intervaly jako číselné množiny - Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - Užití procentového počtu - Mocniny s exponentem přirozeným, celým, racionálním - Odmocniny - Slovní úlohy
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam		
používá různé zápisy reálného čísla		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$		
provádí operace s mocninami a odmocninami		
provádí, znázorňuje a zapisuje operace s intervaly (sjednocení, průnik)		
řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami		

Matematika	1. ročník	
řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání	zaokrouhlování, určí řád čísla - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání	
zapiše a znázorní interval		
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose	- provádí aritmetické operace v množině přirozených, celých, racionálních a reálných čísel - používá různé zápisy reálného čísla - užívá pojem převrácené číslo - používá absolutní hodnotu reálného čísla - užívá její geometrický význam - zapiše a znázorní interval, určí jejich průnik a sjednocení - provádí operace s mocninami s přirozeným, celým i racionálním exponentem - částečně odmocňuje - usměrňuje zlomky - řeší úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	Žák: - určí definiční obor výrazu, hodnotu výrazu, nulový bod výrazu	Číselné a algebraické výrazy - Číselné výrazy - Algebraické výrazy
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- užívá pojem člen, koeficient a stupeň mnohočlenu	- Mnohočleny, lomené výrazy, s mocninami a odmocninami
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním	- Definiční obor algebraického výrazu
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- sestaví výraz na základě zadání - provádí početní operace s mnohočleny a lomenými výrazy	- Slovní úlohy
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	- provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	
rozkládá mnohočleny na součin	- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k	
sestaví výraz na základě zadání		

Matematika	1. ročník	
určí definiční obor výrazu	danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák:	Funkce a její průběh I. Řešení rovnic a nerovnic I
řeší jednoduché exponenciální rovnice	- správně užívá pojmy rovnice, nerovnice, levá a pravá rovnice, kořen rovnice a nerovnice, množina kořenů rovnice a nerovnice	- Úpravy rovnic
řeší jednoduché logaritmické rovnice	- rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	- Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	- určí definiční obor rovnice a nerovnice	- Rovnice s neznámou ve jmenovateli
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	- provádí zkoušku	- Rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	- Kvadratická rovnice a nerovnice
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru	- řeší kvadratické rovnice, nerovnice, včetně grafického znázornění	- Vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice
rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	- Soustavy rovnic, nerovnic
určí definiční obor rovnice a nerovnice	- řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru	- Vyjádření neznámé ze vzorce
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- vyjádří neznámou ze vzorce	- Slovní úlohy
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	- užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	- Pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce
vyjádří neznámou ze vzorce	- aplikuje řešení rovnic a soustav při řešení slovních úloh, zejména ke vztahu k danému oboru vzdělání	- Lineární funkce
	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- Grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav

Matematika	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	Žák:	Planimetrie
graficky změní velikost úsečky v daném poměru	- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost	- Základní planimetrické pojmy
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah		- Polohové vztahy rovinných útvarů
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		- Metrické vztahy rovinných útvarů
		- Trojúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky,

Matematika	2. ročník	
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- vyznačí úhly vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné - rozlišuje typy trojúhelníků, popíše jejich vlastnosti, určí objekty v trojúhelníku (strany, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách - charakterizuje pravidelné i nepravidelné n-úhelníky - rozliší konvexní a nekonvexní útvary, popíše jejich vlastnosti - popíše kruh, kružnici a jejich vlastnosti - užívá pojmy těřiva, kružnicový oblouk kruhová výseč a úseč, mezikružší - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - spočítá obsah a obvod rovinných obrazců, řeší praktické úlohy - používá Pythagorovu a Euklidovy věty v početních i geometrických úlohách - řeší pravoúhlý trojúhelník - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - Shodnost trojúhelníků - Podobnost trojúhelníků - Pythagorova věta a její užití - Goniometrické funkce ostrého úhlu - Řešení pravoúhlého trojúhelníku - Euklidovy věty - Čtyřúhelník - Rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary - Množiny bodů dané vlastnosti - Shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - Podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka		
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách		
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách		
	Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, a určí jejich vlastnosti - určí definiční obor funkce, obor hodnot, hodnotu funkce v bodě - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty	Funkce a její průběh II. Řešení rovnic a nerovnic II - Základní pojmy – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce (opak. z 1. ročníku) - Vlastnosti funkcí - Lineární funkce (opak. z 1. ročníku) - Lineární lomená funkce

Matematika	2. ročník	
	- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty - rozpozná vlastnosti funkce z předpisu i grafu - přiřadí předpis funkce ke grafu funkce a opačně - určí z grafu funkce intervaly monotonie a bod, v němž funkce nabývá extrému - užívá pojem přímé úměrnosti - určí lineární funkci, sestrojí její graf - určí průsečíky grafu funkce s osami - objasní geometrický význam koeficientů a, b v předpisu funkce $y = ax + b$ - určí předpis lineární funkce z grafu nebo daných bodů - vysvětlí souvislost mezi lineárními funkcemi, rovnicemi a nerovnicemi - užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, sestrojí graf - užívá pojem a vlastnosti lineární lomené funkce, sestrojí graf - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - určí kvadratickou funkci, sestrojí graf - vysvětlí souvislost mezi kvadratickými funkcemi, rovnicemi a nerovnicemi - určí exponenciální a logaritmickou funkci, určí definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf - užívá definici logaritmické funkce - vysvětlí význam základu v předpisech obou funkcí - užívá věty o logaritmech - řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- Kvadratická funkce - Exponenciální funkce - Logaritmická funkce - Logaritmus a jeho užití - Věty o logaritmech - Exponenciální a logaritmické rovnice - Úprava výrazů obsahujících funkce - Slovní úlohy

Matematika	2. ročník	
	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

Matematika	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	Žák:	Funkce a její průběh III. Řešení rovnic a nerovnic II
pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu	- Stupňová a oblouková míra
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- určí velikost úhlu ve stupňové a obloukové míře, převádí stupně na radiány a naopak	- Orientovaný úhel
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	- definuje goniometrické funkce na jednotkové kružnici, popíše význam těchto funkcí	- Goniometrické funkce ostrého úhlu (opak. z 1. ročníku)
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- graficky znázorní goniometrické funkce v oboru R	- Řešení pravoúhlého trojúhelníku (opak. z 1. ročníku)
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	- určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	- Goniometrické funkce obecného úhlu
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	- užívá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných a prostorových útvarů	- Úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty	- s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku	- Goniometrické rovnice
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- Sinová a kosinová věta
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	Žák:	- Využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	Stereometrie
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	- Polohové vztahy prostorových útvarů
určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	- Metrické vztahy prostorových útvarů
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	- charakterizuje základní tělesa	- Tělesa a jejich sítě
	- charakterizuje komolý jehlan a kužel, kouli a její části	- Složená tělesa
	- určuje povrch a objem základních těles, složených těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	- Výpočet povrchu, objemu těles, složených těles

Matematika	3. ročník	
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	
užívá a převádí jednotky objemu	- užívá a převádí jednotky obsahu a objemu	
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	Žák:	Kombinatorika
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- Řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá kombinatorické pravidlo součinu a součtu)	- Základní kombinatorická pravidla
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	- rozpozná kombinatorické skupiny (variace s opakováním, variace, permutace a kombinace bez opakování)	- Variace bez opakování a s opakováním
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	- Permutace
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	- počítá s faktoriály a kombinačními čísly	- Faktoriál
	- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	- Kombinace bez opakování
	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- Kombinační čísla
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák: - užívá pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	Pravděpodobnost v praktických úlohách
určí pravděpodobnost náhodného jevu	- užívá pojmy náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný a jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	- Náhodný pokus a jeho výsledek
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	- určí množinu všech možných výsledků náhodného pokusu, počet všech výsledků příznivých náhodnému jevu	- Náhodný jev
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	- určí pravděpodobnost náhodného jevu	- Opačný jev, nemožný jev, jistý jev
	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- Množina výsledků náhodného pokusu
		- Nezávislost jevů
		- Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
		- Aplikační úlohy
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	Žák:	Statistika v praktických úlohách
graficky znázorní rozdělení četností	- užívá a vysvětlí pojmy statistický soubor, statistická jednotka, rozsah souboru, četnost a relativní četnost,	- Statistický soubor, jeho charakteristika
		- Relativní a absolutní četnost znaku

Matematika	3. ročník	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, variační rozpětí, hodnota znaku	- Charakteristiky polohy - Charakteristiky variability - Statistická data v grafech a tabulkách - Aplikační úlohy
sestaví tabulku četností	- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku rozdělení četností, graficky znázorní rozdělení četností	
určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku	- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	- čte a vyhodnotí statistická data v grafech, diagramech a tabulkách	
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

Matematika	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	Žák:	- Posloupnosti a jejich využití - Poznatky o posloupnostech - Aritmetická posloupnost - Geometrická posloupnost - Finanční matematika - Slovní úlohy - Využití posloupností pro řešení úloh z praxe
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti	- určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti	
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	- užívá základní vzorce pro aritmetickou a geometrickou posloupnost	
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	- využívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	
	- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	

Matematika	4. ročník	
	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	Žák:	Analytická geometrie v rovině - Souřadnice bodu - Souřadnice vektoru - Střed úsečky - Vzdálenost bodů - Operace s vektory - Přímka v rovině - Polohové vztahy bodů a přímek v rovině - Metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	- zavádí vhodnou soustavu souřadnic na přímce a v rovině	
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- používá pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice bodu a vektoru	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- znázorní různá umístění vektoru, určí souřadnice vektoru, velikost vektoru	
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	- provádí operace s vektory (součet, rozdíl, násobení vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku	- užije grafickou interpretaci operací s vektory	
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	- určí velikost úhlu dvou vektorů	
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	
určí velikost úhlu dvou vektorů	- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky		
užije grafickou interpretaci operací s vektory		
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů		

Matematika	4. ročník	
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
	- řeší různé typy úloh různými metodami - aplikuje poznatky středoškolské matematiky v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Systematizace a upevňování poznatků středoškolské matematiky

3.10 Literatura

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1.5	1.5	1.5	1.5	6
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Literatura
Oblast	Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem předmětu je: - poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí studia, - prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu, - pěstovat u žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi, - 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 cítění,

Název předmětu	Literatura
	- pěstovat u žáků potřebu číst, - pomocí znalostí základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkci literárního díla, - prohlubovat komunikační dovednosti žáků, - poskytnout žákům základy jazykovědného rozboru, - prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku, - vést žáky k funkční a mediální gramotnosti.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<u>Charakteristika učiva</u> Učivo obsahuje: - základní poznatky z literární teorie, - vývoj české i světové literatury v kulturních i historických souvislostech od nejstarších literárních památek až do současnosti, - obecné výklady o jazyce, - nauka o slovní zásobě, - mluvnice, - nauka o zvukové stránce jazyka a o pravopisu, - nauka o slohu, - nauka o nářečích, - práce s textem – analýza, reprodukce, interpretace, - základy komunikačních dovedností. <u>Strategie výuky</u> Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze ZŠ a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti a dovednosti prohloubit, rozšířit, rozvíjet vyjadřovací schopnosti, zdokonalovat písemný projev. V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl, doplněná o potřebné poznatky z literární historie a teorie literatury. Žáci se seznámí se základní tvorbou autora formou ukázky a autora zařadí do literárně historického kontextu. V hodinách literatury je možno využít krátká mluvní cvičení, referáty, diskuse. Žáci pracují s ukázkami uměleckých textů, s nahrávkami, internetem, Učitel používá k motivaci knihy právě probíraných spisovatelů. V hodinách českého jazyka převažuje výklad učitele, práce s ukázkami, cvičení na procvičování a upevňování tématu, diktáty, nácvik různých slohových útvarů, souvislé slohové práce, a to školní i domácí. Součástí výuky jsou návštěvy výstav uměleckých děl, exkurze do muzeí, knihoven, přednášky se spisovateli, literární soutěže, olympiády z českého jazyka. Navštívíme místa, kde se spisovatelé narodili či působili za svého života.

Název předmětu	Literatura
Integrace předmětů	Estetické vzdělávání
Způsob hodnocení 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 provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, jsou: - individuální i frontální ústní zkoušení, - písemné testy nestandardizované i standardizované, - slohové práce, - prezentace individuálních i skupinových prací.

3.11 Tělesný výchova

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

Název předmětu	Tělesný výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu tělesná výchova je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví a současně rozvíjet pozitivní vlastnosti osobnosti. Žáci jsou vedeni: • k pravidelnému provádění pohybových činností, • ke kvalitě v pohybovém učení, • k prožívání pohybu a sportovního výkonu, • ke kompenzování negativních vlivů způsobu života,

Název předmětu	Tělesný výchova
	• ke spolupráci při společných činnostech, • k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. • vychovává k dodržování zásad fair play. • rozvíjení pocitu uspokojení a radosti z provádění tělesných (sportovních) činností,
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	3.11.1.1 Charakteristika učiva • Navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole • osvojení si základních zásad zdravého životního stylu, • poznání odpovědnosti za své zdraví, • eliminaci návyků, činností a situací ohrožujících zdraví, • využívání pravidelných pohybových aktivit v denním režimu, • optimální rozvoj všeobecných pohybových a sportovních dovedností v rámci svých možností, • vyrovnaní nedostatku pohybu či jednostranné tělesné nebo duševní zátěže, 3.11.1.2 Strategie, metody a formy výuky • učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 2 týdenní vyučovací hodiny za studium. • při hodinách tělesné výchovy je uplatňována hromadná a skupinová forma vyučování. Výuka probíhá na různých specializovaných sportovištích (hřiště, tělocvična, posilovna, okolí školy) • k dalším organizačním formám patří i lyžařské (1. ročník) a sportovně turistické kurzy, školní sportovní dny, aktivity mimoškolní výchovy (kroužky) • žáci jsou také v průběhu školního roku zapojováni do různých sportovních soutěží v rámci školy, města a regionu. • důraz je kladen i na motivační činitele (zařazení her, veřejné prezentace žáků, podporu aktivit mezipředmětového charakteru), vyučující zdůrazňuje dodržování zásad bezpečnosti a poskytnutí první pomoci. • pro žáky se zdravotním oslabením škola vytvoří podmínky pro zdravotní TV v rozsahu 2 hodiny týdně
Integrace předmětů	• Vzdělávání pro zdraví
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok v rámci určitého pohybového či sportovního celku. Rozhodující pro vzdělání je směřování k dílčím a celkovým cílům a

Název předmětu	Tělesný výchova
	respektování individuálních předpokladů žáků. Proto hodnocení žáků vychází z diagnostiky žáků, z poznání jejich předpokladů, aktuálních možností, zdravotního stavu a pohybových zájmů. Hodnotí se: • přístup k předmětu, • aktivita při jednotlivých činnostech, účast na soutěžích a akcích školy, AŠSK • individuální změny (dovednostní, výkonové, postojoyé).

Tělesný výchova	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	• zná zásady první pomoci, zásady bezpečnosti • prokáže dovednosti první pomoci • sobě i jiným	A. PÉČE O ZDRAVÍ První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • stavy bezprostředně ohrožující život

Tělesná výchova	1. ročník	
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku		
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
	• zná důležitost pohybových aktivit jako součásti zdravého životního stylu, • umí vhodně využít volný čas, • uvědomuje si význam pohybu, snaží se o zlepšení tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, • dovede používat a reaguje na základní pořadové povely,	B. TĚLESNÁ VÝCHOVA 1. Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví • hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech • vhodné oblečení – sportovní oděv a obuv • záchrana a pomoc • regenerace, kompenzace, relaxace • odborné názvosloví
	• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • zaujímá postavení v daném tvaru • používá základní povely a reaguje na ně • zná základní cviky a význam jednotlivých druhů cvičení • ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil	2. Pohybové dovednosti 3. Tělesná cvičení • cvičení pořadová- povely, tvary • všestranně se rozvíjející • kondiční, cvičení na stanovištích (činky, švihadla, posilovací stroje) • koordináční, • kompenzační, • relaxační, • základní technika jednotlivých cviků • drobné pohybové hry (tato TC jsou součástí všech tematických celků)
	• aplikuje dovednosti akrobacie (kotouly vpřed, vzad, letmo, stoj na rukou), • dovede provést přeskok (skrčku přes bednu na šíř), • zvládne na hrazdě (přešvihy, výmyk, sešín)	4. Gymnastika • všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava • akrobacie- kotoul vzad, vpřed, letmo, stoj na hlavě • přeskoky-skrčka přes bednu

Tělesný výchova	1. ročník	
	• umí šplhat na tyči s přírazem • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • předvede dosud naučené (zvládnuté) prvky, pokouší se o obtížnější, • aktivně uplatňuje znalosti o bezpečnosti, dopomoci, záchraně atd.	• hrazda- výmyk, přešvihy, sešín • šplh na tyči s přírazem • kontrola, hodnocení • odborné názvosloví
	• umí vysvětlit rozdílné zatížení organismu v bězích, ovládá techniky uvedených atletických disciplín, • zdokonaluje se, provádí sebehodnocení, • aktivně využívá vhodné přírodní prostředí, dovede překonávat překážky, • uplatňuje zásady sportovního tréninku, • komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá vhodnou terminologii, • volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat.	5. Atletika • charakteristika, disciplíny, pravidla • atletická abeceda, rovinky, nácvik techniky nízkého startu • starty z různých poloh, sprint 60 m • skok vysoký – nácvik techniky flop • hody- míček, granát • běh terénem, překonávání překážek • posilování a kompenzační cvičení
	• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy, • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • zná základní sebeobranu	6. Úpoly • cvičení- přetahy, přetlaky, zvedání a nošení břemen, • základní pádová technika • základní úchopy a porazy
	• umí charakterizovat hru, zná pravidla, ovládá HČJ, dovede je uplatnit při hře družstev, participuje na týmovém herním výkonu družstva, • orientuje se v pravidlech sportovních her • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání, • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony	7. Sportovní hry a) basketbal • charakteristika, pravidla • driblink, přihrávky • dvojtakt – z místa • hra družstev, kontrola, hodnocení b) volejbal • charakteristika, pravidla • odbití vrchem, spodem

Tělesný výchova	1. ročník	
	jednotlivců, • je schopen vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu, • umí vysvětlit význam relaxace pro organismus, • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku.	• podání spodní • hra c) kopaná, futsal • charakteristiky, pravidla, • přihrávky, zpracování a vedení míče • hra d) florbal • přihrávka, vedení a zpracování míče pravidla, hra e) další sportovní hry • softbal, stolní tenis • technika, pravidla, hra
	• dokáže zjistit úroveň své pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	8. Testování • tělesné zdatnosti • motorické testy
	• zvládne základy jízdy na sjezdovkách, běžkách, snowboardu v různém terénu • dokáže se orientovat v horském prostředí, • respektuje životní prostředí, • zvládne základy jízdy na sjezdovkách, běžkách, snowboardu v různém terénu a sněhu.	9. Lyžařský výcvik • seznámí se s horským prostředím, chováním na horách • výstroj, výstroj • základy techniky sjezdového lyžování, běžeckého lyžování, snowboardingu • 1. ročník
	• umí volit vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	C. ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání • kontraindikované pohybové aktivity

Tělesný výchova	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	umí využít znalosti první pomoci • prokáže dovednosti první pomoci sobě i jiným	A. PÉČE O ZDRAVÍ První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • stavy bezprostředně ohrožující život

Tělesná výchova	2. ročník	
	• zná důležitost pohybových aktivit jako součásti zdravého životního stylu, • umí vhodně využít volný čas, • uvědomuje si význam pohybu, snaží se o zlepšení tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, • dovede používat a reaguje na základní pořadové povely,	B. TĚLESNÁ VÝCHOVA 1. Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví • hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech • vhodné oblečení – sportovní oděv a obuv • záchrana a pomoc • regenerace, kompenzace, relaxace • zásady sportovního tréninku
	• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • zaujímá postavení v daném tvaru • používá základní povely a reaguje na ně • zná základní cviky a význam jednotlivých druhů cvičení • ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil	2. Pohybové dovednosti 3. Tělesná cvičení • cvičení pořadová-povely, tvary • všestranně rozvíjející • kondiční, cvičení na stanovištích (činky, švihadla, posilovací stroje) • koordináční, • kompenzační, • relaxační, • základní technika jednotlivých cviků • drobné pohybové hry (tato TC jsou součástí všech tematických celků)
	• aplikuje dovednosti akrobacie (kotouly vpřed, vzad, letmo, stoj na rukou, přemet stranou a spojuje je do sestav), • dovede provést přeskok (roznožka na dél a na šíř, skrčka), • zvládne na hrazdě (přešvihy, výmyk, sešín a umí jednotlivé prvky spojit do sestav) • umí šplhat na tyči bez přírazu • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku, • předvede dosud naučené (zvládnuté) prvky, pokouší se o obtížnější,	4. Gymnastika • všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava • akrobacie- kotoul vpřed, vzad se zášvihem, stoj na rukou, přemet stranou, sestava • přeskok- roznožka přes bednu na dél • hrazda-výmyk, přešvihy, toč vpřed jízdmo, sešín • šplh na tyči bez přírazu • kontrola, hodnocení

Tělesný výchova	2. ročník	
	• aktivně uplatňuje znalosti o bezpečnosti, dopomoci, záchraně atd.,	
	• umí vysvětlit rozdílné zatížení organismu v běžích, ovládá techniky uvedených atletických disciplín, • zdokonaluje se, provádí sebehodnocení, • aktivně využívá vhodné přírodní prostředí, dovede překonávat překážky, • uplatňuje zásady sportovního tréninku • komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá vhodnou terminologii, • volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat.	5. Atletika • charakteristika, disciplíny, pravidla • zdokonalování techniky běhu • sprint z nízkého startu na 100 m • skok vysoký – technika flop • běh terénem 1500 m posilování a kompenzační cvičení
	• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy, • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, • vytrvalost, obratnost a pohyblivost - zná základní sebeobranu	6. Úpoly • Druhy a techniky úpolových sportů • Pády, přetahy, přetlaky • Soutěž- zábavnou formou
	• umí charakterizovat hru, zná pravidla, ovládá HČJ, dovede je uplatnit při hře družstev, participuje na týmovém herním výkonu družstva, • orientuje se v pravidlech sportovních her • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích, • rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání, • je schopen vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu, • umí vysvětlit význam relaxace pro organismus, • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku.	7. Sportovní hry a) basketbal • charakteristika, pravidla • driblink, přihrávky • dvojtakt po driblinku • HČJ při hře 3:3 • kontrola, hodnocení b) volejbal • charakteristika, pravidla • odbití vrchem, spodem • podání vrchem • hra, kontrola a hodnocení c) kopaná, futsal

Tělesný výchova	2. ročník	
		• charakteristiky, pravidla • HČJ- zdokonalování • hra d) florbal • přihrávka, nahrávky, vedení a zpracování míčku, střelba, HČJ • pravidla, hra e) další sportovní hry • softbal, stolní tenis • technika, pravidla, hra
	• dokáže zjistit úroveň své pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	8. Testování • tělesné zdatnosti • motorické testy
	• umí volit vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	C. ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání • kontraindikované pohybové aktivity

Tělesný výchova	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	• má teoretické a umí praktické použití zásad první pomoci	A. PÉČE O ZDRAVÍ První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • stavy bezprostředně ohrožující život
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností		
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat		

Tělesná výchova	3. ročník	
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku zdůvodní význam zdravého životního stylu		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	• zná důležitost pohybových aktivit jako součásti zdravého životního stylu, • umí vhodně využít volný čas, • uvědomuje si význam pohybu, snaží se o zlepšení tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, • dovede používat a reaguje na základní pořadové povely,	B. TĚLESNÁ VÝCHOVA 1. Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví • hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech • vhodné oblečení – sportovní oděv a obuv • záchrana a pomoc • regenerace, kompenzace, relaxace • organizace her, soutěží, rozhodování

Tělesný výchova	3. ročník	
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost		
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci		
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích		
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)		
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii		
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace		
participuje na týmových herních činnostech družstva		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		

Tělesná výchova	3. ročník	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		
	• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • zaujímá postavení v daném tvaru • používá základní povely a reaguje na ně • zná základní cviky a význam jednotlivých druhů cvičení • ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil	2. Pohybové dovednosti 3. Tělesná cvičení • cvičení pořadová- povely, tvary • všestranně se rozvíjející • kondiční, cvičení na stanovištích (činky, švihadla, posilovací stroje) • koordinační, • kompenzační, • relaxační, • základní technika jednotlivých cviků • drobné pohybové hry (tato TC jsou součástí všech tematických celků)
	• aplikuje dovednosti akrobacie (kotouly vpřed, vzad, letmo, stoj na rukou, přemet stranou rovnovážné prvky a spojovat je do sestav), • dovede provést přeskok (roznožka na dél a na šíř, skrčka), • zvládne na hrazdě sestavu (výmyk, toč vzad, podmet) • umí šplhat na laně • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku, • předvede dosud naučené (zvládnuté) prvky, pokouší se o obtížnější, • aktivně uplatňuje znalosti o bezpečnosti, dopomoci, záchraně atd.,	4. Gymnastika • všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava • akrobacie- sestava z osvojených prvků a přemet vpřed • hrazda- výmyk, toč vzad, podmet-sestava • přeskok-skrčka přes bednu na šíř a dél • šplh na laně • kontrola, hodnocení • posilování a kompenzační cvičení
	• umí vysvětlit rozdílné zatížení organismu v bězích, ovládá techniky uvedených atletických disciplín, • zdokonaluje se, provádí sebehodnocení, • aktivně využívá vhodné přírodní prostředí, dovede překonávat překážky, • uplatňuje zásady sportovního tréninku,	5. Atletika • technika běhu, běžecká abeceda • vytrvalostní běh- 3000 m, běh 12 min • vrh koulí • skok vysoký – zdokonalování stylů • posilování a kompenzační cvičení

Tělesný výchova	3. ročník	
	• komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá vhodnou terminologii, • volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat.	
	• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy, • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, • vytrvalost, obratnost a pohyblivost - zná základní sebeobranu	6. Úpoly • sebeobrana • soutěž – zábavná forma
	• umí charakterizovat hru, zná pravidla, ovládá HČJ, dovede je uplatnit při hře družstev, participuje na týmovém herním výkonu družstva, • orientuje se v pravidlech sportovních her • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích, • rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání, • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, • je schopen vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu, • umí vysvětlit význam relaxace pro organismus, • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku.	7. Sportovní hry a) basketbal • charakteristika, pravidla • driblink, přihrávky • střelba na koš ze střední vzdálenosti, doskakování • obranné a útočné činnosti • hra družstev, kontrola, hodnocení b) volejbal • charakteristika, pravidla • odbití vrchem, spodem • výběr podání, smeč • uplatnění HČJ při hře mužstev, kontrola a hodnocení c) kopaná, futsal • charakteristiky, pravidla, variace • střelba na branku, činnosti brankaře a ostatních hráčů • organizace turnaje, řízení hry d) florbal • HČJ při hře • pravidla, hra

Tělesná výchova	3. ročník	
		e) další sportovní hry • softbal, stolní tenis • technika, pravidla, hra
	• dokáže zjistit úroveň své pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	8. Testování • tělesné zdatnosti • motorické testy
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	• umí volit vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	C. ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA • speciální korektivní cvičení podle • druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání • kontraindikované pohybové aktivity
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		

Tělesná výchova	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	• zná zásady první pomoci, zásady bezpečnosti • prokáže dovednosti první pomoci • sobě i jiným	A. PÉČE O ZDRAVÍ První pomoc • úrazy a náhlé zdravotní příhody • stavy bezprostředně ohrožující život
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností		
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat		
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací		
kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu		

Tělesná výchova	4. ročník	
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku zdůvodní význam zdravého životního stylu		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	• zná důležitost pohybových aktivit jako součásti zdravého životního stylu, • umí vhodně využít volný čas, • uvědomuje si význam pohybu, snaží se o zlepšení tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností, • dovede používat a reaguje na základní pořadové povely,	B. TĚLESNÁ VÝCHOVA 1. Teoretické poznatky • význam pohybu pro zdraví • hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech • vhodné oblečení – sportovní oděv a obuv • záchrana a dopomoc • regenerace, kompenzace, relaxace

Tělesná výchova	4. ročník	
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci		
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích		
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)		
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii		
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace		
participuje na týmových herních činnostech družstva		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		
	• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	2. Pohybové dovednosti 3. Tělesná cvičení

Tělesný výchova	4. ročník	
	• zaujímá postavení v daném tvaru • používá základní povel a reaguje na ně • zná základní cviky a význam jednotlivých druhů cvičení • ovládá cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil	• cvičení pořadová- povel, tvary • všestranně se rozvíjející • kondiční, cvičení na stanovištích (činky, posilovací stroje) • koordinační, • kompenzační, • relaxační, • zákl. technika jednotlivých cviků • drobné pohybové hry (tato TC jsou součástí všech tematických celků)
	• umí použít jednotlivé prvky v sestavách • zvládne na hrazdě sestavu (výmyk, toč vzad, podmet) • umí šplhat na laně • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku, • předvede dosud naučené (zvládnuté) prvky, pokouší se o obtížnější, • aktivně uplatňuje znalosti o bezpečnosti, dopomoci, záchraně atd.,	4. Gymnastika • všeobecné pohybové dovednosti, • kondiční průprava • akrobacie- zdokonalování sestavy z prvků z předchozích ročníků • přeskok-bedna na šíř -kotoul sklopmo, přemet • hrazda-doskočná-výmyk, • šplh lano bez přírazu • kontrola, hodnocení • posilování a kompenzační cvičení
	• umí vysvětlit rozdílné zatížení organismu v bězích, • ovládá techniky uvedených atletických disciplín, • zdokonaluje se, provádí sebehodnocení, • aktivně využívá vhodné přírodní prostředí, dovede překonávat překážky, • uplatňuje zásady sportovního tréninku, • komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá vhodnou terminologii, • volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat.	5. Atletika • charakteristika, disciplíny, pravidla • běhy, technika běhu • skok vysoký- flop • vrh- koulí • běh terénem, překonávání překážek

Tělesná výchova	4. ročník	
	• umí charakterizovat hru, zná pravidla, ovládá HČJ, dovede je uplatnit při hře družstev, participuje na týmovém herním výkonu družstva, • orientuje se v pravidlech sportovních her • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích, • rozlišuje jednání fair play od nesportovního jednání, • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, • je schopen vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu, • umí vysvětlit význam relaxace pro organismus, • zná vhodná a účinná průpravná cvičení, • uvědomuje si nutnost přizpůsobit • stupeň intenzity cvičení svému věku.	6. Sportovní hry a) basketbal • charakteristika, pravidla • střelba na koš, doskakování • herní kombinace • herní systémy-osobní, zónová obrana • hra družstev, kontrola, hodnocení b) volejbal • charakteristika, pravidla • útok a obrana • herní kombinace a herní systémy družstva, kontrola a hodnocení c) kopaná, futsal • charakteristiky, pravidla, variace • herní kombinace a systémy družstva • organizace turnaje, řízení hry d) florbal • herní kombinace a systémy družstva • organizace turnaje, řízení hry e) další sportovní hry • házená, stolní tenis • technika, pravidla, hra
	• dokáže zjistit úroveň své pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	7. Testování • tělesné zdatnosti • motorické testy
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	• umí volit vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	C. ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA • speciální korektivní cvičení podle • druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání • kontraindikované pohybové aktivity

3.12 Informační a kom. technologie

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

Název předmětu	Informační a kom. technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Cílem tohoto předmětu je poskytnout žákům teoretické znalosti a praktické dovednosti z oblasti informačních technologií. Žáci se seznámí se základní teorií jednotlivých oborů informatiky a naučí se používat počítač jako prostředek pro tvorbu a zpracování informací. Důraz je kladen především na práci s kancelářskými aplikacemi. Dále si žáci osvojí práci v počítačové síti a dokážou využívat Internet jako informační zdroj a komunikační prostředek.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Charakteristika učiva: Všeobecně vzdělávací předmět Informační a komunikační technologie vychází především ze stejnojmenného obsahového okruhu RVP. Je koncipován jako teoretický i praktický a je mimo jiné založen na mezipředmětových vztazích s paralelně vyučovanými odbornými předměty. Učivo v teoretické části obsahuje pojmový úvod do informatiky a výpočetní techniky, základy hardwaru PC a periferních zařízení, rozdělení softwaru a popis a využití jednotlivých druhů aplikačních programů, úvod do teorie počítačových sítí a základy algoritmizace. V praktické části je učivo zaměřeno na ovládání počítače prostřednictvím operačního systému, využití kancelářských aplikací, zpracování a tvorbu počítačové grafiky, vyhledávání informací na Internetu, využívání nejčastějších služeb internetových portálů a na komunikaci prostřednictvím Internetu. Pojetí výuky: Teoretická i praktická část výuky ve 2. až 4. ročníku je realizována v počítačové učebně většinou ve dvou spojených vyučovacích hodinách. Používané formy výuky jsou: hromadná výuka, skupinová výuka a samostatná práce. Používané metody výuky jsou: názorný výklad s použitím dataprojektoru, problémové nebo projektové vyučování a samostudium.
Integrace předmětů	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Název předmětu	Informační a kom. technologie
Způsob hodnocení žáků	a. Ústní nebo písemné zkoušení z teorie b. Hodnocená praktická úloha menšího rozsahu (1 až 2 vyuč. hodiny) zpracovaná individuálně na PC c. Hodnocený projekt většího rozsahu (1 až 2 měsíce) zpracovaný na PC individuálně nebo skupinově d. Průběžné hodnocení aktivity a individuálních schopností s důrazem na pozitivní motivaci

Informační a kom. technologie	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- základní pojmy z informatiky, zdroje informací - analogový a digitální signál - záznam a kódování informací - von Neumannovo schéma počítače - vývoj výpočetní techniky a principy, na kterých počítače fungovaly v jednotlivých vývojových etapách	Úvod do informatiky
	- funkci a princip činnosti jednotlivých komponent počítače (zdroj, mikroprocesor, paměť, sběrnice, základní deska, porty, HDD, CD, DVD, atd.)	Skladba základní jednotky počítače (hardware)
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)	- základní druhy programů podle licence - právní aspekty užívání softwaru - funkci a použití operačního systému, druhy OS - funkci a použití jednotlivých druhů aplikačních programů	Programové vybavení (software)
ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)		
používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)		
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a		

Informační a kom. technologie	2. ročník	
obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)		
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)		
zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje		
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	- nainstalovat operační systém - pracovat s adresářovou strukturou - nastavovat a instalovat HW a SW - pracovat s nadstavbovými aplikacemi operačního systému	Operační systém
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky		
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací		
orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi		
ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)		

Informační a kom. technologie	2. ročník	
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)		
pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí		
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware		
	- vytvářet, ukládat, otvírat a tisknout textový soubor - vybírat, kopírovat, vkládat, nacházet a nahrazovat text - formátovat písmo a odstavec - nastavovat odrážky a číslování, ohraničení a stínování - vytvářet a použít styly, nastavovat tabulátory - vložit čísla stránek, datum a čas, komentář, obrázek, textové pole, hypertextový odkaz či jiný objekt - použít panel nástrojů „kreslení“ - vkládat, formátovat a upravovat tabulky - použít textový editor jako jednoduchý nástroj pro tvorbu WWW stránek	Textový editor

Informační a kom. technologie	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- funkci a princip činnosti základních periférií, způsoby jejich připojení a využití (monitor, LCD, myš, klávesnice, scanner, tiskárna, digitální fotoaparát či kamera atd.)	Periferní zařízení (hardware)
	- výhody, nevýhody, funkci a použití počítačových sítí - typy počítačových sítí podle velikosti, použitého OS, topologie, kabeláže, peer-to-peer, klient-server - hardwarové prvky počítačových sítí	Počítačové sítě a Internet

Informační a kom. technologie	3. ročník	
	- síťové operační systémy - historický vývoj internetu - druhy připojení na internet, doménový systém a adresace - vyhledávat informace a využívat služby portálů - použít internet jako komunikační prostředek (el. pošta, textová nebo audiovizuální komunikace v reálném čase)	
	- základní pojmy z teorie algoritmizace - algoritmizovat problém pomocí obecné syntaxe (slovně) - algoritmizovat problém pomocí vývojových diagramů	Algoritmizace a programování
	- vytvořit a nastavit e-mailové účty - používat program pro e-mailovou komunikaci - používat program jako kancelářský organizér (kalendář, kontakty, úkoly, poznámky, akce)	Poštovní klient
	- základní operace se souborem a listy - formátování a podmíněné formátování buněk - vkládat vzorce do buněk a používat aritmetické operátory - kopírovat vzorce, relativní a absolutní adresaci buněk - použít ve vzorci matematické, textové a logické funkce - použít ve vzorci některé další významné předdefin. funkce (statistické, databázové a vyhledávací funkce) - vytvořit, formátovat a zpětně upravovat různé druhy grafů - použít tab. editor jako prostředek pro práci s databází (seřadit a filtrovat data)	Tabulkový editor

Informační a kom. technologie	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- vytvářet snímky, nastavovat jejich rozvržení a pozadí - vkládat do snímků text, tabulky, grafy, obrázky, videa, zvuk, a další objekty a formátovat uvedené objekty - použít panel nástrojů „kreslení“ - nastavovat přechody snímků, vlastní animace, časování - vytvářet tlačítka akcí a hypertextové odkazy	Prezentační program
	- vytvořit a spravovat nové webové sídlo - tvořit a formátovat obsah WWW stránky (text, tabulky, grafy, obrázky, videa, atd.) - vytvářet rámce a hypertextové odkazy - vytvářet formuláře a ukládat pomocí nich data na server - použít některé webové součásti (dynamické efekty, vložení dat, zápis do databáze, výpis databáze)	Program pro tvorbu WWW stránek
	- navrhnout model databáze - vytvářet a propojovat tabulky - filtrovat data - vytvářet dotazy - vytvářet formuláře - vytvářet tiskové sestavy - vytvořit napojení databáze na WWW formulář	Databázový program
	- kreslit základní tvary pomocí kreslících nástrojů - nastavit výplň, pero, průhlednost, stín a barvy - provádět transformace a logické operace s objekty - umístit a upravovat text - vložit a upravovat bitmapovou grafiku, aplikovat efekty	Vektorový grafický editor
	- vložit bitmapový obrázek - upravit velikost, barevnost, jas, kontrast, atd. - oříznout obrázek podle masky - aplikovat na obrázek efekty - vytvářet vlastní malbu pomocí kreslících nástrojů	Bitmapový grafický editor

3.13 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávací oblasti je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky a rozvíjet jejich ekonomické myšlení. Vyučovací předmět je zaměřen tak, aby si studenti osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Studenti by měli pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky a podstaty podnikání tak, aby své znalosti mohli využít pro rozvoj vlastních podnikatelských aktivit a také v pracovněprávních vztazích. Naučí se vypočítat mzdy a zorientují se v daňové soustavě. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Předmět přispívá zejména k rozvoji odborných a občanských kompetencí absolventa, aby studenti: - pracovali se zdroji ekonomických a právních informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali, - sledovali průběžně aktuální dění v národní, evropské a světové ekonomice, - orientovali se v průběhu základních podnikových činností (nákup, přejímka materiálu, pořizování dlouhodobého majetku, získávání zaměstnanců), - orientovali se v činnostech bank, pojišťoven.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Pojetí výuky Výuka předmětu je pojata tak, aby žák byl schopen samostatně vyhledat, zpracovat a interpretovat informace, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy, aplikovat znalosti z předmětu v praxi a naopak. Informace je schopen vyhledávat na internetu, v odborném tisku, v právních předpisech. Při výuce jsou žákům překládány příklady z praxe, jsou diskutovány a komentovány aktuální ekonomické události, dle možnosti jsou organizovány exkurze a přednášky od strategických partnerů, jako

Název předmětu	Ekonomika
	jsou banky, zdravotní pojišťovny, správa sociálního zabezpečení, úřady práce apod. Součástí výuky jsou i praktické činnosti, jako je vyplňování dokladů, formulářů, písemností ve styku s bankou, finančním úřadem, operativní evidence podniku. Výuka je doplněna ve vhodných tematických celcích příklady, a to zejména v celku: Hospodaření s dlouhodobým majetkem, Personalistika, Odměňování zaměstnanců, Zdravotní pojištění, Sociální pojištění, Daň z přidané hodnoty, Daň z příjmů. Při výuce se dbá také na využití výpočetní techniky, internetu a počítačového zpracování dat. V návaznosti na změnu zákonných norem a předpisů je výuka vhodným způsobem aktualizována. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Časové a organizační vymezení Hodinová dotace v jednotlivých ročnících: 0-0-2-2 Hodinová dotace je rozčleněna v učební osnově podle jednotlivých tematických celků. Učitel má možnost úpravy hodinové dotace mezi jednotlivými tematickými celky v rozsahu 20 %.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Klasifikace žáků vychází z klasifikačního řádu školy. K hodnocení se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení a písemné zkoušení (orientační testy, opakovací testy). Kromě znalostí a dovedností je u ústního zkoušení hodnocena souvislost ústního projevu, srozumitelnost, vztahy mezi probíranými tematickými celky, pohotovost, rychlost reagování. Při závěrečné klasifikaci se berou v úvahu i samostatné práce žáka, jako jsou referáty, aktuality. Dále je zohledněna aktivita žáka v hodině a jeho zájem o problematiku.

Ekonomika	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše základní zásady řízení	- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy, - dokumentuje rozmanitost potřeb, - uvede příklady statků a služeb, ukáže vzácnost na příkladu, - na příkladech rozliší výrobní faktory,	1. Podstata a fungování tržní ekonomiky - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
vysvětlí tři úrovně managementu		
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru		

Ekonomika	3. ročník	
	- posoudí, proč se změnou ceny se mění nabízené a poptávané množství, - vysvětlí vznik tržní rovnováhy a prospěšnost konkurence, - popíše vznik peněz a vysvětlí jejich funkci.	- struktura trhu - peníze, funkce peněz
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru vysvětlí, co je marketingová strategie zpracuje jednoduchý průzkum trhu	- orientuje se v základních rozdílech ziskových a neziskových organizací, uvede příklady, - vysvětlí vznik podnikatelské příležitosti, - pracuje s výňatky z obchodního zákoníku a živnostenského zákona, - odliší základní druhy živností a obchodních společností.	2. Podnikání jako základ tržní ekonomiky - podnikání, znaky, cíle, podnikatelský záměr, vznik a zánik podniku - podnikání podle živnostenského zákona a obchodního zákoníku - právní formy podnikání - ziskový a neziskový sektor - právní formy podniku – živnosti, obchodní společnosti - ostatní formy podnikání
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období vypočítá čistou mzdu vypočítá výsledek hospodaření vysvětlí zásady daňové evidence vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	- odliší jednotlivé druhy DM, - vyjmenuje způsoby pořízení, - provede jednoduché výpočty daňových odpisů, - definuje pojmy vstupní cena, odpisy, oprávky, zůstatková cena, - odliší jednotlivé druhy OM, - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření, - řeší jednoduché kalkulace ceny, - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu, - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci.	3. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - struktura majetku - dlouhodobý a oběžný majetek - plánování a pořizování - opotřebení a odpisy, opravy a udržování, evidence - náklady a výnosy, výsledek hospodaření - druhy škod a možnosti předcházení škodám - odpovědnost za škody - marketing - management

Ekonomika	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Ekonomika	4. ročník	
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	- rozezná druhy mezd, - zhodnotí možnosti využití pobídkových složek mzdy, - chápe účel zdravotního a sociálního pojištění, - provádí jednoduché výpočty hrubé mzdy, - provádí mzdové výpočty s využitím znalostí o zákonné úpravě mezd.	1. Mzdy, zákonné odvody - mzdová soustava - základní formy mzdy - pobídkové složky mzdy - systém sociálního a zdravotního pojištění - výpočet hrubé a čisté mzdy - daně z příjmů
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát provede jednoduchý výpočet daní provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění vyhotoví a zkontroluje daňový doklad vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	- orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním, - orientuje se v pojmech – správce daně, registrace daně, platba daní, - chápe pojmy – poplatník, plátce, předmět daně, základ daně, sazby daně, zdaňovací období, - stručně charakterizuje jednotlivé typy daní, - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty, - charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry, - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb.	2. Daňová soustava a finanční trh - struktura daňové soustavy, základní pojmy - přímé daně - nepřímé daně - peníze, podstata, funkce, formy, platební styk v národní a zahraniční měně - cenné papíry – charakteristika, rozdělení, finanční trh - obchodování a cennými papíry – burza, RM systém - bankovníctví - trh pojišťovacích služeb - základní druhy pojištění
	- chápe uspořádání národního hospodářství, - vysvětlí význam ukazatelů národního hospodářství, - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti, - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel - vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu,	3. Národní hospodářství - uspořádání národního hospodářství - činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt - nezaměstnanost - inflace - platební bilance

Ekonomika	4. ročník	
	- chápe důležitost evropské integrace, - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU.	- státní rozpočet - Evropská unie

3.14 Ekologie a životní prostředí

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

Název předmětu	Ekologie a životní prostředí
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Ekologie a životní prostředí realizuje obsah vzdělávací oblasti biologické a ekologické vzdělávání, environmentální příprava a ochrana a monitorování životního prostředí. Učivo je rozděleno do čtyř ročníků. V prvním ročníku je rozděleno do tří základních celků. První je věnován ekologickým faktorům a jejich působení na organismy, druhý se zabývá populacemi a třetí celými společenstvy a hlavními ekosystémy. Na závěr je zařazena prezentace aktuální ekologické situace v regionu školy. Učivo druhého ročníku zahrnuje historický vývoj vztahu člověka a prostředí, dopady činnosti člověka na životní prostředí a problémy životního prostředí. Zaměřuje se na problematiku ovzduší, vody, půdy, ale i hluku, poškozování lesů. Vymezuje základní pojmy, znečišťující látky a možnosti řešení. V závěru je zařazena regionální problematika – aktuální situace regionu. Třetí a čtvrtý ročník je zaměřen na ochranu životního prostředí. Třetí ročník navazuje v úvodní části na problémy životního prostředí, a to problematikou odpadů. Tematické okruhy jsou voleny tak, aby žák získal nezbytné základy týkající se odpadového hospodářství a technologií v odpadovém hospodářství spolu se souvisejícími legislativními předpisy. Navazující ochrana životního prostředí je svým rozsahem a obsahem

Název předmětu	Ekologie a životní prostředí
	stěžejní odborný předmět, jehož cílem je vybavit žáky odbornými znalostmi a dovednostmi nutnými pro další profesní uplatnění v oboru.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	3.14.1.1 Časové a organizační vymezení Hodinová dotace v jednotlivých ročnících: 2-2-3-3. Celková hodinová dotace činí 306 hodin. Hodinová dotace je rozčleněna v učební osnově podle jednotlivých tematických celků. Učitel má možnost úpravy hodinové dotace mezi jednotlivými tematickými celky v rozsahu 20 %. 3.14.1.2 Používané metody a formy práce V teorii bude rozhodující metodou výuky přednáška a diskuse k probraným tématům. Rovněž bude využíváno samostudium odborného textu z učebnic a odborného tisku, na které bude navazovat shrnutí poznatků. Nedílnou součástí výuky bude zadávání domácích úkolů a referátů. Mezi využívanými metodami práce budou také samostatné nebo skupinové odborné práce žáků, vytváření prezentací a školní projekty, které slouží k propojení teoretické výuky s konkrétními problémy z okolí žáků a praktickými činnostmi v ochraně přírody. Spolupráce s odbornou veřejností bude realizována prostřednictvím přednášek pozvaných odborníků, exkurzí i účastí na odborných akcích.
Integrace předmětů	• Environmentální příprava
Způsob hodnocení žáků	Výsledné hodnocení žáků se sestává z řady dílčích hodnocení teoretických znalostí i praktických dovedností. Hodnocení probíhá v souladu s platným klasifikačním řádem. Teoretické znalosti jsou prověřovány převážně formou testů s různými druhy odpovědí, v menší míře pak formou ústního zkoušení. Je hodnocena též připravenost a orientace při výkladu teorie, zapojování do výuky, dále vyhodnocení samostatných úkolů. Při prezentacích kolektivních i individuálních dlouhodobých úkolů, projektů a referátů je hodnocena odborná úroveň, formální kvalita zpracování a úroveň prezentace před třídou. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků. Při hodnocení jsou zohledněny specifika jednotlivých žáků s poruchami učení.

Ekologie a životní prostředí	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - rozumí odborným termínům,	1. Úvod do ekologie - základní pojmy

Ekologie a životní prostředí	1. ročník	
	- vysvětlí základní ekologické pojmy, - chápe souvislosti mezi ekologií a ostatními vědami v historickém kon-textu.	- ekologie jako vědní disciplína - historie
	Žák: - charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí, - vysvětlí pojmy ekologická valence a ekologická nika, - uvede příklady bioindikátorů a jejich význam	2. Ekologické faktory - vymezení a rozdělení - hlavní abiotické faktory - antropogenní faktory - ekologická valence - ekologická nika - prostředí jako komplex faktorů - bioindikace - adaptace
	Žák: - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu, - popíše populaci a její atributy.	3. Populace - vymezení, charakteristiky, funkce - velikost populace - struktura populace - vztahy uvnitř populace - dynamika populace - migralita populace - vztahy mezi populacemi - antropogenní ovlivňování
	Žák: - charakterizuje biocenózu, - uvede důvody a metody studia biocenóz., - uvede příklady základních společen-ství a vysvětlí jejich vývoj, strukturu, druhovou skladbu, význam a změny v závislosti na prostředí.	4. Biocenóza (společenstvo) - charakteristika a typy - důvody a metody studia - struktura - druhové bohatství - vlastnosti biocenóz - dynamika biocenóz - klasifikace biocenóz
	Žák: - popíše základní typy ekosystémů, jejich druhovou skladbu, strukturu, ohrožení, stabilitu, význam pro lidskou společnost, - uvede příklad potravního řetězce,	5. Ekosystém - charakteristika - produktivita a produkce - potravní řetězce - tok energie

Ekologie a životní prostředí	1. ročník	
	- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického.	- ekologické pyramidy - koloběhy látek - stabilita ekosystému - důležité ekosystémy
	Žák: - vysvětlí možnosti ochrany populací a společenstev, - orientuje se v legislativě ŽP.	6. Ochrana populací, společenstev a ekosystémů - možnosti ochrany - legislativa
	Žák: - orientuje se v politice MŽP.	7. Politika Ministerstva životního prostředí ČR - aktuální informace - vnitrostátní - zahraniční
	Žák: - charakterizuje ekologii regionu.	8. Ekologie regionu - aktuální informace - flóra regionu - fauna regionu

Ekologie a životní prostředí	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví.	1. Člověk a životní prostředí - historický vývoj vztahů člověka a prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
	Žák: - popíše globální problémy životního prostředí, jejich souvislosti a uvede možné způsoby řešení, - uvede příklady ekologických katastrof a jejich důsledky.	2. Dopady činnosti člověka na životní prostředí - globální problémy lidstva - ekologické katastrofy
	Žák: - orientuje se v základních pojmech,	3. Problémy životního prostředí – 1. část - ovzduší (základní pojmy – emise, imise, smog, zdroje

Ekologie a životní prostředí	2. ročník	
	- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě, - navrhne možnosti řešení, - vyhledá informace o aktuální situaci regionu.	znečištění) - voda (znečišťující faktory, zdroje znečištění, vodní režim krajiny) - půda (znečišťující faktory, pojmy eroze, zhutnění půdy, zdroje znečištění) - další problémy (hluk, poškození lesů ...) - možnosti řešení - problémy regionu

Ekologie a životní prostředí	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - charakterizuje historii nakládání s odpady, - charakterizuje odpad – definice odpadu ze zákona o odpadech a rozdělení odpadů, komunální odpad – složení a způsoby sběru, - charakterizuje výhody a nevýhody skládkování, rozdělení skládek podle různých hledisek, - charakterizuje územní podmínky, výběr lokality, kritéria vylučující umístění skládky, - charakterizuje hutnění, složení průsakové vody, těsnicí systém, drenážní systém, - charakterizuje odplyňovací systém, složení skládkového plynu, - charakterizuje sledování skládky a vliv na životní prostředí, - charakterizuje podmínky k uzavření skládky, monitoring a rekultivaci, - charakterizuje princip spalování, výhody a nevýhody spalování, druhy tepelně zpracovávaných odpadů, druhy spalovacích zařízení, - charakterizuje fyzikální chemické metody, jejich využití např. při odstraňování iontů těžkých kovů z	1. Problémy životního prostředí – 2. část - ODPADY - úvod (historie odpadů, základní pojmy) - způsoby využití a odstraňování odpadů - skládkování odpadů – skládka, výstavba skládek, vodohospodářské zabezpečení skládek, odplynění skládek, monitoring skládek, ukončení skládek - tepelné zpracování odpadů – spalování odpadů - fyzikálně-chemické metody - biologické zpracování odpadů – kompostování, anaerobní fermentace, biologická detoxikace - recyklace, recyklační postupy - odpadové hospodářství - zákon o odpadech - zákon o obalech - současný stav nakládání s odpady v Evropě a ČR

Ekologie a životní prostředí	3. ročník	
	odpadních vod, odstranění kyselých nebo zásaditých odpadních vod, ..., - charakterizuje odpady vhodné ke kompostování, rozdělení a fáze kompostování, - charakterizuje fáze rozkladu organické hmoty, bioplyn, - charakterizuje postupy a využití biologické detoxikace, - charakterizuje zpracování a využití hliníku, skla, oceli, papíru ..., - charakterizuje historii, principy a obsah zákonů o odpadech a obalech, - charakterizuje strategie v Evropě a ČR pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady.	
	Žák: - vysvětlí vliv člověka na životní prostředí, - popíše globální, regionální a lokální problémy životního prostředí a uvede možné způsoby řešení, - charakterizuje vývoj, stav a úkoly ochrany přírody a krajiny, - objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR, - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí.	2. Úvod a historie ochrany prostředí - systém životního prostředí - historie vlivu člověka na ŽP - druhy působení člověka na ŽP - první pokusy o ochranu ŽP - hlavní období v historii ochrany životního prostředí - ochrana ŽP jako hnutí - institucionální ochrana ŽP - organizace a hnutí v ČR a ve světě - zákony na ochranu přírody a životního prostředí
	Žák: - uvede důvody pro ochranu přírody a krajiny, - objasní etiku ochrany přírody a krajiny a základní principy udržitelného rozvoje - rozliší priority v ochraně přírody a krajiny.	3. Důvody pro ochranu ŽP - význam ochrany přírody a krajiny - ekonomické důvody - analýza nákladů a užitku - druhy hodnot ekosystémů - etické důvody pro ochranu ŽP
	Žák: - objasní etiku ochrany přírody a krajiny a základní principy trvale udržitelného rozvoje,	4. Trvale udržitelný rozvoj - přelidnění, globální problémy - historie TUR

Ekologie a životní prostředí	3. ročník	
	- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí, - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.	- pilíře TUR - konference a dokumenty
	Žák: - objasní vznik a působení různých ekologických zátěží a organismy a prostředí, - posoudí hlavní znečišťující faktory a zdroje znečištění složek životního prostředí a navrhne jejich eliminaci.	5. Ekologické zátěže - hlavní znečišťující faktory v prostředí - šíření znečištění v prostředí - staré ekologické zátěže
	Žák: - vysvětlí pojem indikátor životního prostředí a jeho význam.	6. Indikátory životního prostředí - pojem indikátor - druhy a význam indikátorů - sledování a vývoj hlavních skupin indikátorů ŽP
	Žák: - popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování, - uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů, - rozlišuje kategorie ochrany druhů a aplikuje se v praxi, - objasní problematiku šíření invazních rostlin a navrhne metody jejich likvidace, - vysvětlí příčiny ohrožení genofondu a aplikuje poznatky na místní podmínky, - popíše cíle a způsoby realizace záchranných programů (semenných bank, množení kultur, genofondových ploch...).	7. Ochrana biodiverzity - druhy biodiverzity - vývoj biodiverzity - vznik a zánik druhu - kategorie ochrany druhů - praktická ochrana druhů - ochrana populací - genofond a ochrana malých populací - invazní rostliny a živočichové - záchranné programy
	Žák: - rozlišuje druhy vod, - popíše systém vod v ČR - popíše a specifikuje principy v ochraně vod, - orientuje se v otázkách správného hospodaření s	8. Ochrana vod - hospodaření s vodou - znečištění podzemních vod - samočištění - ochrana vodních zdrojů

Ekologie a životní prostředí	3. ročník	
	vodou, - uvede nejvýznamnější zdroje znečištění vod a významné znečišťující látky, - klasifikuje povrchové vody podle jejich čistoty, - vysvětlí princip samočištění vod, - rozlišuje druhy odpadních vod a uvede způsoby jejich čištění, - popíše úpravu pitné vody a posoudí její kvalitu.	- ochrana kvality a kvantity vod - čištění odpadních vod - úprava pitné vody - ochrana vodních toků - revitalizace vodních toků - ochrana vodního režimu - ochrana mokřadů
	Žák: - popíše a specifikuje principy v ochraně ovzduší, - vysvětlí rozdíl mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje, - uvede druhy významných znečišťujících látek a jejich účinky na životní prostředí, - vysvětlí pojem smog, jeho vznik, rozdíl mezi jednotlivými typy (letní, zimní) a popíše jeho působení na organismy včetně člověka, - vysvětlí rozptylové podmínky v závislosti na reliéfu krajiny a meteorologických jevech, uvede příklady, - charakterizuje organizační a technologická opatření ke snižování imisní zátěže životního prostředí, - vysvětlí skleníkový efekt, problematiku globálních změn klimatu, zeslabování ozónové vrstvy a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí.	9. Ochrana ovzduší - rozptylové podmínky - druhy emisí a imisí, smog - technologie omezující znečišťování prostředí - koncepční nástroje pro ochranu ovzduší - ochrana klimatu - ochrana ozónové vrstvy Země

Ekologie a životní prostředí	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: - objasní význam územní ochrany přírody a plánované péče o životní prostředí, - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a světě, - popíše strukturu a význam územního systému ekologické stability,	1. Územní ochrana přírody - kategorie chráněných území v ČR a ve světě - obecné schéma chráněného území - příklady chráněných území v ČR a regionu - ÚSES - NATURA 2000

Ekologie a životní prostředí	4. ročník	
	- vysvětlí pojem, princip a význam ekologických sítí, např. ÚSES, NATURA 2000.	
	Žák: - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR.	2. Ochrana biotopů - biotopy ČR a jejich ochrana - management biotopů - ochrana zdrojů prostředí - navrhování chráněných území
	Žák: - objasní význam pozemkových úprav, - popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalosti půdního fondu a způsoby jeho uplatnění v praxi.	3. Územní plánování - význam územního plánování - postup při tvorbě územního plánu - význam pozemkových úprav - ochrana půdního fondu
	Žák: - popíše a specifikuje principy ochrany půdy, - popíše příčiny a mechanismy degradace půdy a jejich dopady, - uvede zdroje znečištění půdy, typy znečišťujících látek, popíše jejich šíření půdou, - charakterizuje preventivní a nápravná opatření zamezující degradaci a znečištění půdy - popíše dekontaminační technologie a metody rekultivací narušených a devastovaných ploch.	4. Ochrana půdy - degradace a znečištění půdy - znečišťující látky a jejich šíření - větrná a vodní eroze - ochrana půdního fondu - preventivní a nápravná opatření - rekultivace půdy
charakterizuje chráněná území a uvede jejich druhy v ČR	Žák: - charakterizuje strukturu krajiny, - charakterizuje nejvýznamnější krajinotvorné činitele a procesy, - popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu, - rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce.	5. Krajinná ekologie - základní principy - krajinotvorní činitelé - struktura krajiny - vývoj české krajiny - lidská sídla - suburbanizace
charakterizuje strukturu krajiny		
objasní strukturu a cíle ÚSES v ČR a v Evropě		
popíše nejvýznamnější krajinotvorné činitele a procesy		
rozlišuje typy sídel a specifikuje jejich funkce		
vysvětlí vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu		
	Žák: - charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní	6. Vliv lidské činnosti na krajinu a životní prostředí - těžba surovin

Ekologie a životní prostředí	4. ročník	
	prostředí, - popíše vlivy dopravy na životní prostředí, - popíše zásady hospodaření v lese a péče o les, - uvede potenciální škodlivé činitele pro les a možnosti ochrany a obnovy lesních kultur, - vysvětlí dopady úprav vodního režimu v krajině (odvodňování, napřimování toků, likvidace břehových porostů aj.) a uvede způsoby nápravy, - objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní prostředí.	- doprava - lesnictví - vodní hospodářství - průmysl - turismus
	Žák: - charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy, - charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí, - uvede alternativy technologických postupů zemědělských výroby, které nenarušují životní prostředí.	7. Ochrana zemědělské krajiny - ochrana nelesní zeleně - typy zemědělství - důsledky zemědělství v krajině
	Žák: - objasní ekologické hospodaření, - charakterizuje vzájemný vztah ekologie a politiky na globální i státní úrovni, - vysvětlí vztah ekologie a filozofie, pojem ekologická etika.	8. Současnost a budoucnost ochrany životního prostředí - ekologické hospodaření - ekologie a politika - ekologie a filozofie - ekologie a etika

3.15 Elektrotechnika

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

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem předmětu elektrotechnika je výchova přemýšlivého člověka, který k řešení problémů přistupuje systematicky a bude tyto dovednosti umět používat i v budoucím profesním životě. Vyučovací předmět elektrotechnika patří mezi odborný předmět oboru Průmyslová ekologie – obnovitelné zdroje energie. Předmět rozšiřuje vědomosti získané v předmětu fyzika. Žák získá obecně technický přehled o elektrotechnice, o vybraných elektrických strojích a zařízeních a jejich funkčních principech, možnostech využití v průmyslu i o jejich základní údržbě a opravách.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Charakteristika učiva Učivo je členěno na jednotlivé na sebe obsahově navazující tématické celky. Náplní učiva je zvládnutí základních elektrotechnických pojmů, veličin a jednotek a jejich vzájemných vztahů, objasnění podstaty elektrických, magnetických a elektromagnetických jevů. Součástí je i vysvětlení základních funkčních principů elektrických strojů a přístrojů, principů motorů a pohonů, principů stejnosměrných a střídavých měničů napětí, zásad návrhu fotovoltaických zdrojů elektrické energie a elektrického osvětlení. Důraz je kladen i na motivační činitele jako jsou veřejné prezentace žáků, soutěže odborné dovednosti a podpora aktivit mezipředmětového charakteru. Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na: - dovednost analyzovat a řešit problémy, - aplikaci poznatků v běžném životě, - zhodnocení vlastností jednotlivých el. strojů a přístrojů a možnostmi jejich využití, - posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky), - schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky ostatních. Strategie výuky Při výuce předmětu elektrotechnika se využívá především frontální způsob výuky v kombinaci se skupinovou prací. Domácí úkoly, učení z textu, diskuse a další metody výuky, předmět využívá vztahů a vazeb k matematice, fyzice a k odborným technickým předmětům. V rámci výuky jsou organizovány exkurze do výrobních závodů a na odborné výstavy
Integrace předmětů	• Technická a technologická příprava
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáků je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění učivu a schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů. K hodnocení žáků se používá různých

Název předmětu	Elektrotechnika
	forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy) a seminární práce. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků a pedagogicko diagnostikydidaktickým testům. Hodnotí se: - správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a seminárních pracích, - schopnost samostatného úsudku a aktivity při vyučování, - schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

3.16 Geologie a tvorba krajiny

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

Název předmětu	Geologie a tvorba krajiny
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Geologie a tvorba krajiny realizuje obsah vzdělávací oblasti Environmentální příprava. Cílem předmětu je vytvořit teoretický základ pro navazující předměty z obsahových okruhů Ekologie a životní prostředí a Monitorování životního prostředí. Tematické okruhy jsou voleny tak, aby student dostal možnost získat nezbytné základy pro pochopení geologických procesů, jejich významu pro formování přírodního i socioekonomického prostředí člověka.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Strategie výuky a časové a organizační vymezení Hodinová dotace v jednotlivých ročnících: 2-1-0-0

Název předmětu	Geologie a tvorba krajiny
	Celková hodinová dotace činí 99 hodin. Předmět je jako průpravný zařazen do prvního a druhého ročníku. Hodinová dotace je rozčleněna v učební osnově podle jednotlivých tematických celků. Učitel má možnost úpravy hodinové dotace mezi jednotlivými tematickými celky. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Navíc je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků. Používané metody a formy práce Při výuce Geologie a tvorby krajiny je kladen důraz na mezipředmětové vztahy – chemie, fyzika, biologie, občanská nauka, zeměpis, český jazyk, odborné předměty /např. užití elektrické energie/. Při výuce je užíváno tradičních metod /výkladové hodiny/ s využitím schémat, map, modelů, multimédií a vzorků přírodnin. Uplatňuje se skupinová práce, společné vyvozování a sdílení znalostí a informací. V regionální geologii je nezbytnou součástí práce s mapou, tvorba geologických řezů a blok diagramů. Opakovaně je využívána skupinová tvorba prezentací a posterů s důrazem na odbornou správnost, terminologii i kulturu projev. Důležitou součástí jsou terénní exkurze do lokalit v širším okolí školy, které budou realizovány v předmětu Praxe.
Integrace předmětů	• Environmentální příprava
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků žáků Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat. K hodnocení se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení /orientační testy, opakovací testy, testy s výběrem odpovědí/, hodnocení samostatných školních i domácích projektů. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků. Výsledné hodnocení žáků sestává z řady dílčích hodnocení teoretických znalostí i praktických dovedností. Hodnocení probíhá s souladem s platným klasifikačním řádem. Při hodnocení jsou zohledněny specifika jednotlivých žáků s poruchami učení.

3.17 Monitorování životního prostředí

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

Název předmětu	Monitorování životního prostředí
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Monitorování životního prostředí realizuje obsah vzdělávacích oblastí Environmentální příprava a Přírodovědné vzdělávání. Tematické celky jsou zaměřeny na zjišťování stavu životního prostředí. Cílem je poskytnout žákům znalosti o principech monitorování a analytických metodách, které lze uplatnit pro spolehlivé stanovení škodlivin v životním prostředí. Získají přehled o nejvýznamnějších kontaminantech a metodách jejich stanovení, aktuálně je aplikují a vyvodí závěry ze získaných údajů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Časové a organizační vymezení Hodinová dotace v jednotlivých ročnících: 0-1-2-2 Celková hodinová dotace činí 159 hodin. Používané metody a formy práce Vzhledem k intelektuální úrovni žáků a dle aktuálních možností jsou průběžně využívány různé klasické i moderní metody a formy práce. Základní metodou je frontální výuka založená na výkladu a vysvětlování, kladení otázek a diskusi, spojená se zápisem na tabuli. Využívá dosavadních zkušeností a znalostí žáků z předcházejících témat, z jiných předmětů nebo informací z médií. Výuka může být doplněna názornými ukázkami, multimediální technikou. Ve výuce se uplatňuje frontální, samostatná i skupinová práce. Pro upevnění učiva je shrnutí a opakování zařazováno průběžně, písemné opakování po každém tematickém celku. Strategie výuky Do vyučovacího předmětu Monitorování životního prostředí jsou integrována tato průřezová témata: Občan v demokratické společnosti – učitel vede žáky k tomu, aby: • měli vhodnou míru sebevědomí a sebeodpovědnosti;

Název předmětu	Monitorování životního prostředí
	• dovedli jednat s lidmi; ○ vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. ○ si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělávání a celoživotního učení pro život Člověk a životní prostředí – učitel vede žáky k tomu, aby: • chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; • osvojili si vědomí odpovědnosti za své zdraví. Člověk a svět práce – učitel vede žáky k tomu, aby: Informační a komunikační technologie V rámci vyučovacího předmětu Monitorování životního prostředí vede učitel žáka k osvojení klíčových kompetencí různými metodami a strategiemi.
Integrace předmětů	• Ochrana a monitorování životního prostředí
Způsob hodnocení žáků	Výsledné hodnocení žáků sestává z dílčích hodnocení teoretických znalostí, praktických dovedností a z celkového zájmu o obor. Hodnocení probíhá v souladu s platným klasifikačním řádem celé klasifikační období. Teoretické znalosti jsou prověřovány formou průběžného ústního zkoušení jak u tabule, tak v lavici. Ústní zkoušení je doplněno písemnými testy z učiva a protokoly z vybraných cvičení. Ve cvičeních jsou žáci hodnoceni za praktické zvládnutí zadaných úkolů a to jako jednotlivci, tak i skupinově při kolektivní práci. Při hodnocení jsou zohledněny specifika jednotlivých žáků s poruchami učení.

3.18 Stroje a zařízení

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

Název předmětu	Stroje a zařízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	3.18.1.1 Cílem vyučovacího předmětu stroje a zařízení je v součinnosti s dalšími odbornými předměty poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti o základních strojních součástech, spojích, strojích a zařízení. Má rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhat k vytváření uceleného technického základu, vytvářet základy technického myšlení, nutné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi, vést žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost. Vzdělání ve strojích a zařízení směřuje k tomu, aby žák: - uměl vyhledávat v tabulkách, normách potřebné údaje - dodržoval zásady bezpečnosti práce - získal znalosti o principech, funkcích a využití strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení, i o jejich základní údržbě a opravách V afektivní oblasti směřuje vzdělávání ve strojích a zařízení k tomu, aby žáci získali: - motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti, - pozitivní postoj k oboru, - komunikativní dovednosti, - motivaci k celoživotnímu vzdělávání v profesním vzdělávání.

Název předmětu	Stroje a zařízení
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	3.18.1.2 Charakteristika učiva Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 2 týdenních vyučovacích hodin za studium. Z hlediska klíčových kompetencí klademe důraz zejména na: - dovednost analyzovat a řešit problémy, - provázanost poznatků s dalšími odbornými předměty a odbornou praxí - aplikaci poznatků v běžném životě, - posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky), - schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky ostatních. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména úroveň již osvojeného učiva. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny nesmějí narušit logickou návaznost učiva. 3.18.1.3 Strategie výuky Ve strojích a zařízení je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků a orientovat je směrem k autodidaktickým metodám (vést žáky k osvojení různých technik samostatného učení a práce odpovídajícím jejich schopnostem). Žák by měl probrané pojmy, jevy a zákony pochopit ve vzájemných souvislostech. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování (diskuse, týmová spolupráce a kooperace). Důležitá je aktualizace učiva – soustavné uvádění aplikací nových technologií v profesním životě, hodnocení jejich vlivů na přírodu a člověka. Vyučující zdůrazňuje pravidla bezpečného zacházení s technickými prostředky a zásady poskytování první pomoci. Důraz je kladen i na motivační činitele – veřejné prezentace žáků, podpora aktivit mezipředmětového charakteru. Po každém tematickém celku následuje shrnutí a opakování učiva.
Integrace předmětů	• Technická a technologická příprava

Název předmětu	Stroje a zařízení
Způsob hodnocení žáků	K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy), hodnocení samostatných prací. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků. Hodnotí se: - správnost, přesnost, pečlivost grafického provedení, - schopnost samostatného úsudku, - schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Stroje a zařízení	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN, - čte ve strojnických tabulkách, - uplatňuje zásady technické normalizace.	1. Význam normalizace a použití norem - druhy a význam norem - používání strojnických tabulek, - materiálové listy
	- rozliší druhy spojů a spojovacích součástí - vysvětlí způsoby spojování materiálů - zná základní typy spojovacích součástí a jejich použití.	2. Spoje, spojovací součásti - Čepy, kolíky, jejich spoje, - závit, popis funkce, značení, - šroubové spoje, - klíny a pera, jejich spoje, - nýty a nýtové spoje, - lepené a pájené spoje, - svary a svarové spoje
	- popíše a umí rozlišit hřídele a čepy - popíše a umí rozlišit základní druhy ložisek - popíše způsoby utěsňování ložisek - zná význam a základní rozdělení spojek.	3. Části strojů umožňující pohyb - hřídele a čepy, druhy, funkce, použití, - ložiska, druhy, funkce - utěsňování ložisek - rozdělení hřídelových spojek.
	- umí popsat funkci převodů, - umí načrtnout základní části převodů, - orientuje se v použití převodů,	4. Mechanismy - převody, druhy, použití, - části převodů,

Stroje a zařízení	2. ročník	
	- zná funkci kinematických mechanismů, - umí načrtnout uspořádání základních kinematických mechanismů, - popíše funkci a zná použití hydraulických a pneumatických mech.	- kinematické mechanismy, druhy, funkce, použití, - části kinematických mechanismů, - tekutinové mechanismy.
	- zná základní typy a materiály potrubí, - umí vysvětlit funkci základních typů armatur, - způsoby ochrany potrubí.	5. Potrubí a jeho příslušenství - druhy potrubí a jeho použití - druhy spojování a utěšňování potrubí, - armatury, jejich funkce a použití, - ochrana potrubí.
	- zná kriteria použití dopravních zařízení, - vysvětlí funkci, části základních typů dopravního zařízení, - orientuje se v použití základních typů dopravních zařízení	6. Dopravní stroje a zařízení - význam a použití dopravních zařiz., - druhy, popis, použití dopravníků, - druhy, popis, použití zdvihacích zařízení, - druhy, popis, použití výtahů
	- umí popsat části a funkci jednotlivých typů čerpadel a kompresorů a orientuje se v jejich uplatnění v praxi	7. Pracovní stroje - generátory - rozdělení čerpadel podle funkce, - základní typy čerpadel, - použití čerpadel, - kompresorová stanice, kompresory.
	- rozlišuje druhy strojů, - zná základní parametry a použití, - vysvětlí princip činnosti jednotlivých strojů	8. Hnací stroje - motory - vodní motory, - parní generátory, - parní turbíny, - plynové turbíny - pístové spalovací motory
	- uvede jednotlivé druhy vytápění, větrání, klimatizace a rekuperace - zná význam a rozdíly	9. Technická úprava prostředí - vytápění, - větrání a klimatizace, - rekuperace

3.19 Technická dokumentace

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

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu technická dokumentace rozvíjí u žáků technické myšlení a vytváří předpoklady pro ucelené chápání učiva ostatních odborných předmětů. Žáci se seznamují se způsoby technického zobrazování, poznávají jednotlivé strojní součásti, učí se techniku jejich zobrazování a popisování. Učí se číst strojnické a elektrotechnické výkresy a schémata a graficky se vyjadřovat. Předmět vede žáky k přesné a svědomité práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost. Cílem předmětu je dorozumět se v technické praxi pomocí grafických zobrazovacích prostředků, orientovat se ve výkresech a schématech používaných v technické praxi.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Charakteristika učiva Učivo je uspořádáno tak, aby prohloubením prostorové představivosti a seznámením se se základními normami dokázali žáci vypracovat i číst jednoduché technické výkresy. Učivo poskytuje žákům vědomosti o technické normalizaci, zásadách technického zobrazování, kótování, tolerování a značení jakostí povrchu a kreslení konstrukčních prvků. Žáci získají představu o vztahu mezi skutečným tvarem součásti a jejím zobrazením, naučí se kreslit náčrty a výkresy součástí, seznámí se se zásadami kreslení elektrotechnických schémat. Žáci se učí kreslit elektrotechnická schémata dle norem a správného funkčního, estetického a racionálního provedení včetně možnosti realizace v technické praxi. Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot Výuka musí vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní rozvoj technického myšlení. Strategie výuky Výuka tematických celků je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části žáci dostanou informace, bez kterých nelze postupovat dále ve výuce. V praktické části jsou zadávány úlohy problémovým

Název předmětu	Technická dokumentace
	způsobem, což nutí žáky používat informace z teoretické části výuky, a tím si učivo upevňují. Při řešení zadaných problémů žáci pracují s normami a odbornou literaturou. Před řešením nového problému je důležité žáky motivovat a upozornit na již probrané učivo, které se bude při objasňování používat a na aplikaci v odborných předmětech.
Integrace předmětů	Technická a technologická příprava
Způsob hodnocení žáků	Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni ústní nebo písemnou formou. Významné písemné práce následují po probrání a procvičení tématického celku. Žákům jsou zadávány samostatné práce, přispívající k jejich celkovému hodnocení. Učitel zohledňuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu.

Technická dokumentace	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- čte, zpracovává a vytváří technickou dokumentaci; - uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace, např. při formátování a úpravě technických výkresů; - ovládá technické písmo, druhy čar a používání různých měřítek;	Normalizace grafických dokumentů - technická dokumentace - druhy technických výkresů - normalizace v technickém kreslení - formáty a úprava výkresových listů - popisové pole, měřítko - druhy čar a normalizace písma
	- aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace; - ovládá zásady technického zobrazování včetně pravoúhlého promítání; - aplikuje pravidla kótování; - kreslí základní strojní součásti a normalizovaně je označuje a popisuje; - vyhotovuje náčrtky a schémata dle stanovených zásad; - vysvětlí údaje uvedené na výkresech a schématech	Technické kreslení a výkresová dokumentace - technické zobrazování - kreslení součástí podle modelů - zobrazování řezů a průřezů - výkresy součástí, výkresy sestavení - kótování, předepisování rozměrů - strojní součásti a jejich kreslení - kreslení náčrtků a schémat výrobních procesů - grafické programy - technické výkresy
	- používá značky pro kreslení schémat; - přečte a vytvoří elektrotechnická schémata;	Elektrotechnická schémata - značky elektrotechnických komponent

Technická dokumentace	2. ročník	
	- nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů; - rozlišuje jednotlivé druhy schémat; - dokáže číst ve schématech a výkresech pro výrobu a montáž; - zpracovává údaje do tabulek a grafů; - využívá výpočetní techniku pro tvorbu schémat a ovládá práci se základními počítačovými programy pro zpracování dat a technické dokumentace	- způsoby kreslení elektrotechnických schémat - druhy elektrotechnických schémat (bloková, obvodová, zapojovací, situační) - značení vodičů a spínačů - další grafická dokumentace (výkresy, grafy, diagramy, nomogramy, tabulky) - kreslení schémat za pomoci PC
	- charakterizuje základní druhy mechanických spojů, spojovacích součástí a mechanismů; - vysvětlí na příkladech princip mechanismů; - čte a vytváří výkresy součástí, vykresy sestavení a jiné produkty grafické technické komunikace.	Strojní součásti a mechanismy - spojovací součásti a spoje - části strojů umožňující pohyb - převody - mechanismy pro transformaci pohybu

3.20 Zdroje energie a obnovitelné zdroje

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

Název předmětu	Zdroje energie a obnovitelné zdroje
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem předmětu Zdroje energie a obnovitelné zdroje je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti zdrojů energie, jejich využití, vhodnosti a rozdílů. Vyučovací předmět je zaměřen tak, aby si studenti osvojili základní druhy získávání energie, porozuměli jim a uměli navrhnout jejich realizaci. Studenti by měli pochopit funkci jednotlivých zdrojů energie, aby své znalosti mohli využít pro rozvoj

Název předmětu	Zdroje energie a obnovitelné zdroje
	vlastních podnikatelských aktivit. Důležitá je také znalost podpory obnovitelných zdrojů ze strany státu a EU. A uměl je využít. Předmět přispívá zejména k rozvoji odborných kompetencí absolventa, aby studenti: - pracovali se zdroji informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali, - sledovali průběžně aktuální dění v národní, evropské a světové energetice, - orientovali se v průběhu základních energetických činností.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Pojetí výuky Výuka předmětu je pojata tak, aby žák byl schopen samostatně vyhledat, zpracovat a interpretovat informace, reagovat na změny v předpisech, uvědomovat si mezipředmětové vztahy, aplikovat znalosti z předmětu v praxi a naopak. Informace je schopen vyhledávat na internetu, v odborném tisku, v právních předpisech. Při výuce jsou žákům překládány příklady z praxe, jsou diskutovány a komentovány aktuální energetické události, dle možnosti jsou organizovány exkurze a přednášky od strategických partnerů, jako ČEZ, ČSVE, ERU.. Součástí výuky jsou i praktické činnosti, jako je skládání modelů elektráren, měření vyrobené energie. Při výuce se dbá také na využití výpočetní techniky, internetu a počítačového zpracování dat. V návaznosti na změnu zákonných norem a předpisů je výuka vhodným způsobem aktualizována. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Časové a organizační vymezení Hodinová dotace v jednotlivých ročnících: 0-0-3-3 Hodinová dotace je rozčleněna v učební osnově podle jednotlivých tematických celků. Učitel má možnost úpravy hodinové dotace mezi jednotlivými tematickými celky v rozsahu 20 %.
Integrace předmětů	• Technická a technologická příprava
Způsob hodnocení žáků	Klasifikace žáků vychází z klasifikačního řádu školy. K hodnocení se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení a písemné zkoušení (orientační testy, opakovací testy). Kromě znalostí a dovedností je u ústního zkoušení hodnocena práce v hodině, vztahy mezi probíranými tematickými celky,

Název předmětu	Zdroje energie a obnovitelné zdroje
	pohotovost, rychlost reagování. Při závěrečné klasifikaci se berou v úvahu i samostatné práce žáka, jako jsou referáty, aktuality. Dále je zohledněna aktivita žáka v hodině a jeho zájem o problematiku.

3.21 Písemná a elektronická komunikace

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

Název předmětu	Písemná a elektronická komunikace
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je zvýšení produktivity a kvality práce na počítači, kdy psaní desetiprstovou hmatovou metodou je základním předpokladem pro efektivní ovládání počítače a tvoří základy tzv. klávesnicové gramotnosti. Výuka rozvíjí samostatné logické uvažování a pěstuje kultivovaný písemný projev nejen z hlediska odborné stylizace, ale také logické, věcné a především gramatické správnosti. V oblasti elektronické komunikace jsou žáci vedeni k jejímu využívání a stylizují písemnosti ve vyhovující formální úpravě v souladu s normou pro úpravu písemností. Učí se vyhledávat informace, pracovat s nimi a správně je interpretovat. Jedná se o vědomosti a dovednosti určené pro bezprostřední využití v reálném životě občanském nebo profesním. Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech psaných i mluvených a vhodně se prezentovat, - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,

Název předmětu	Písemná a elektronická komunikace
	- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí, - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	3.21.1.1 Charakteristika učiva Učivo je rozvrženo do 1. a 2. ročníku s dotací 2 a 1 hodina týdně. Do prvního ročníku je zařazen tematický celek Základy psaní na klávesnici. Vyučuje se výukovým programem a podle učebnice. Žák se seznámí s klávesnicí psacího stroje a počítače a naučí se ji ovládat desetiprstovou hmatovou metodou. V tematickém celku Normalizovaná úprava písemností podle ČSN 01 6910 zvládne úpravu obchodních dopisů, psaní adres. Tyto znalosti jsou základem pro výuku obchodní korespondence i ve druhém ročníku. V tematickém celku Komunikace v obchodním styku – tvorba účelového dopisu (1. část) se žák naučí vyhotovovat část písemnosti související s prodejem a nákupem zboží a služeb. Ve druhém ročníku dokončí vyhotovování písemností souvisejících s prodejem a nákupem zboží a služeb v tematickém celku Komunikace v obchodním styku – tvorba účelového dopisu (2. část). Celek Dopisy fyzických osob právnickým osobám seznámí žáka se specifickou úpravou tohoto typu korespondence. Tematický celek Manipulace s dokumenty, elektronická komunikace a komunikační technika je zaměřen na oběh písemností v podniku a zpracování elektronických dokumentů, elektronickou poštu. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. 3.21.1.2 Pojetí výuky Předmět je zaměřen na získávání dovedností ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou. Žáci ovládají vyhotovení základních druhů písemností v normalizované úpravě a znají využití a vyhotovení šablon. Získávají vědomosti o obsahové náplni a stylizaci dopisů. Komunikují pomocí elektronické pošty a pracují s webovými stránkami. Výuka probíhá zásadně v odborné učebně vybavené počítači, případně elektronickými psacími stroji. Podle možností se využívají také výukové programy ATF, PEK, Testík apod. Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků a orientovat je směrem k autodidaktickým metodám (vést žáky k osvojení různých technik samostatného učení a práce odpovídajícím jejich schopnostem).
Způsob hodnocení žáků	Základem pro hodnocení výkonů v psaní jsou písemné zkoušky, ve kterých se posuzuje dosažená rychlost a přesnost podle limitů. U vyhotovených písemností se hodnotí věcný obsah, stylizace, pravopis a formální

Název předmětu	Písemná a elektronická komunikace
	úprava podle normy. Dále se klasifikují písemné či ústní zkoušky z pravidel ČSN. Hodnocení žáka je doplňováno i sebehodnocením žáka a hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci určí a vysvětlí učitel.

Písemná a elektronická komunikace	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: seznámí se s psacím strojem a osobním počítačem, ovládá písmena na střední a horní pís-menné řadě, ovládá písmena na dolní pís. řadě, vel-ká písmena, tečku, pomlčku, ovládá písmena na číselné řadě, ovládá psaní diakritických a inter-punkčních znamének, ovládá psaní číslic a značek, ovládá numerickou klávesnici, píše podle diktátu, zvyšuje přesnost a rychlost psaní, píše v cizím jazyce, pracuje s výukovým programem, při-hlásí se do sítě.	1. Základy psaní na klávesnici PC s pomocí učebnice a výukového programu psaní na klávesnici všemi deseti a na-slepo zvyšování přesnosti a rychlosti psaní psaní podle diktátu opisy cizojazyčných textů úpravy textu
	Žák: umí používat zkratky a tituly, vypracuje adresy na obálky, dopisy, umí se pohybovat v šabloně pro psaní obchodní korespondence, dokáže vyhledat v normě pravidla pro úpravu textu, zpracuje obchodní dopis podle normy	2. Normalizovaná úprava písemností (ČSN 01 6910) psaní zkratk, zkratky titulů a hodnotí velikosti dopisních papírů a obálek psaní adres podnikový dopis – předtisk, odvolací údaje, úprava pravidla stylizace dopisů
	Žák: zpracuje na počítači poptávku, nabídku, úpravu nabídky, objednávku, potvrzení objednávky, kupní smlouvu.	3. Komunikace v obchodním styku – tvorba účelového dopisu – 1. část prodej, nákup zboží a služeb, realizace dodávky písemnosti při uzavírání hospodářských závazků

Písemná a elektronická komunikace	2. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák: založí a vede dokumentaci svých písemných prací, uspořádá své práce v elektronické podobě a manipuluje s elektronickými dokumenty	1. Založení dokumentace ukládání školních písemností a elektronických dokumentů
	Žák: zpracuje odvolávku, přepravní dispoziční, návěští, dodací list, fakturu, vypracuje urgenci, reklamaci a odpovědi na tuto korespondenci, nastylizuje a napíše na počítači upomínky a pokus o smír, odpovědi na tuto korespondenci.	2. Komunikace v obchodním styku – tvorba účelového dopisu – 2. část prodej, nákup zboží a služeb, realizace dodávky písemnosti při plnění a neplnění hospodářských závazků
	Žák: sestaví a napíše na počítači žádosti i stížnosti občanů organizací, úřadům, nastylizuje přihlášku ke zkoušce, konkurzu, vypracuje písemnou odpověď na inzerát, stylizuje soukromý dopis formální a přátelský.	3. Dopisy fyzických osob právnickým osobám žádosti občanů, stížnosti, přihlášky, odpovědi na inzerát
	Žák: seznámí se s knihou přijaté a odeslané pošty, prakticky zakládá a eviduje doklady své školní činnosti, podle možnosti pracuje s prostředky komunikační techniky, posílá jednoduchá sdělení a dokumenty v příloze elektronickou poštou.	4. Manipulace s dokumenty, elektronická komunikace a komunikační technika přijetí pošty, vypravení pošty evidence a archivace dokladů skartační a archivační řád dokumenty posílané elektronickou poštou úprava obchodních dopisů posílaných e-mailem, náležitosti e-mailu využití faxu i mobilního telefonu

3.22 Právo

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

Název předmětu	Právo
Oblast	
Charakteristika předmětu	- naučit žáky ovládat právní řád ČR a EU - osvojit si základy práva a tvorby právních písemností - seznámit se s prací právních institucí a s uplatňováním právních norem ve státě
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<u>Charakteristika učiva</u> Učivo poskytne základní poznatky a vědomosti pro práci s médii umožňujícími působení informace na jejich příjemce a zpracování těchto informací dle aktuálních právních předpisů v oblasti masové informace, komunikace, reklamy a ostatních právních odvětví; <u>Pojetí předmětu právní nauka</u> V hodinách budou využívány metody a formy práce: - výklad učitele, řízený dialog, samostatná práce, samostatná domácí práce, simulační metody, kooperativní učení, tvořivé aktivity, multimediální metody, řečnická cvičení, exkurze, společná návštěva kulturních a informačních institucí;
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků je na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování, nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, z kterých vyjdou podklady pro klasifikaci dle platného klasifikačního řádu školy budou: - individuální a frontální ústní zkoušení - písemné testy nestandardizované - klasifikace referátů;

3.23 Praxe

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

Název předmětu	Praxe
Oblast	
Charakteristika předmětu	Obecným cílem předmětu praxe je vytvořit podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení v laboratořích, odborných učebnách a formou učební a odborné praxe k výchově přemýšlivého člověka, který k řešení problémů přistupuje systematicky a bude tyto dovednosti umět používat i v budoucím profesním životě. Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a předepsaných okruhů daného oboru.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Charakteristika učiva Učební praxe je zařazena v rámci odborných obsahových okruhů v rozsahu 8 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání. V každém roce studia jsou praxi vyhrazeny 2 hodiny týdně, resp. 4 hodiny za 14 dnů. Žáci budou na cvičení, učební nebo odbornou praxi děleni na skupiny z důvodů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických požadavků podle platných právních předpisů. První ročník je obsahově zaměřen na praktické činnosti související s odbornými předměty geologie a tvorba krajiny a ekologie a životní prostředí. Druhý ročník bude obsahově zaměřen na praktické činnosti odvíjející se od odborného předmětu stroje a zařízení. Třetí ročník má praxi zaměřenu na odborné předměty elektrotechnika a zdroje energie. Čtvrtý ročník vychází v praktické činnosti z odborných předmětů monitorování životního prostředí, technologie výroby, automatizace a obnovitelné zdroje energie. Důraz je kladen i na motivační činitele jako jsou veřejné prezentace žáků, soutěže odborné dovednosti a podpora aktivit mezipředmětového charakteru. Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na: • dovednost analyzovat a řešit problémy, • aplikaci poznatků v běžném životě,

Název předmětu	Praxe
	• zhodnocení vlastností jednotlivých praktických činností a možnostmi jejich využití, • posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky), schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky Strategie výuky Při výuce předmětu praxe se využívá především způsobů osvojování požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení v laboratořích, odborných učebnách a formou učební a odborné praxe. Frontální způsob výuky je vždy v kombinaci se skupinovou prací. Předmět využívá vztahů a vazeb k odborným předmětům. V rámci výuky jsou organizovány exkurze do výrobních závodů a na odborné výstavy.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáků je kladen důraz na stupeň osvojení praktických činností, hloubku porozumění učivu a schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů. K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy) a seminární a praktické práce. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků a pedagogicko diagnostiko didaktickým testům. Hodnotí se: - správnost, přesnost, pečlivost v praktických činnostech a seminárních pracích, - schopnost samostatného úsudku a aktivity při vyučování, - schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

3.24 Zeměpis

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

Název předmětu	Zeměpis
Oblast	
Charakteristika předmětu	Na střední škole je zeměpis součástí společenskovední složky kurikula a má důležitou roli pro vytváření geografických vědomostí žáků. V rámci tohoto vědomí lze vymezit několik základních kategorií, které ve svém celku vytvářejí jeho charakter a výuka je cílevědomě řízena tak, aby žáci: - získali základní povědomí o Zemi jako vesmírném tělese, o krajinné sféře, a aby si uvědomovali význam přírodních podmínek pro existenci lidské společnosti - získali představu o jedinečnosti některých jevů a procesů v krajinné sféře i o jejich určitých pravidelnostech, zákonitostech a vzájemných podmíněnostech a souvislostech - získali povědomí o zeměpise světadílů, byli schopni se orientovat ve zvláštnostech jejich obyvatelstva, a aby získali informace o významných státech, jejich politickém zřízení, hospodářském a kulturním významu - získali představu uceleného obrazu o přírodních, hospodářských a sociálních poměrech v naší vlasti a uvědomovali si postavení naší země v Evropě a ve světě - dovedli samostatně pracovat se získanými informacemi z výuky i médií - získali vědomí o jedinečnosti a kráse přírodních objektů a jevů i lidských výtvorů, projevovali zájem o poznávání různých zemí a regionů
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Kurikulum zeměpisu – funkce 1. Díky geografickému vědomí začleňuje žáka do společnosti – Čech, Evropan 2. Výrazně posiluje dovednost získávat informace z různých zdrojů – z textů, z obrazového materiálu, dokáže kriticky hodnotit. 3. Rozvíjí logické a abstraktní myšlení na základě osvojování si pojmů. 4. Umožňuje rozumět geografickým zvláštnostem a kultuře obyvatel jednotlivých zemí. 5. Formuje kritické postoje ke skutečnostem vyplývajícím ze vztahů jednotlivých států i z politických a vojenských seskupení. 6. Vytváří systém faktografických znalostí.

Název předmětu	Zeměpis
	7. Kultivuje schopnosti vyjadřovací v ústním i písemném projevu, utváří schopnost vést dialog. 8. Umožňuje orientaci – sociální, mravní, estetickou a politickou, učí chápat, cenit si uznávané lidské hodnoty a chránit kulturní a historické památky.

Zeměpis	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- porozumění základním pojmům z vyučovacího předmětu - předmět a funkce	Úvod do geografie Předmět a funkce
	- porozumí procesu vzniku Země a zákonitostem v přírodě	Země – vesmírné těleso Planety sluneční soustavy Země – geografie, život, mapy
	- orientuje se v postavení evropských zemí - dokáže srovnávat úroveň hospodářskou, sociální, politickou jednotlivých zemí	Evropské regiony Země západní Evropy Střední Evropa Balkán Jižní Evropa Východní Evropa
	- rozlišuje základní pojmy globalizace - životní prostředí - skleníkový efekt - znečišťování životního prostředí	Globální změny životního prostředí Ekologické problémy Otázky růstu obyvatelstva
	- orientuje se v problematice struktury a fungování EU - orientuje se v pojmech jádrové a periferní oblasti	Krajina, postavení Evropy ve světě Kulturní krajina Evropská unie Jádrové a periferní oblasti
	- charakterizuje problematiku oblastí - porozumí procesu vývoje státu	Zeměpis ČR

Zeměpis	1. ročník	
	- orientuje se v otázkách spojených s ekonomickými, politickými a kulturními potřebami státu v rámci EU	Vývoj, postavení ČR Osídlení
	- orientuje se ve struktuře státu - samostatně posuzuje vazby mezi regiony - rozlišuje pojmy – primární sektor - sekundární sektor - terciální sektor	Regiony ČR Krajské rozdělení republiky hlavní město krajská města hospodářství – průmysl - zemědělství - obyvatelstvo - kultura
	- má představu o zeměpise světadílů, hospodářské úrovni, přírodních zdrojích a kultuře obyvatel	Amerika Severní Amerika Střední Amerika Jižní Amerika Asie, Austrálie, Afrika

4 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Výuka se uskutečňuje v komplexu budov postavených v padesátých letech, které jsou po rozsáhlé rekonstrukci v devadesátých letech.

Budovy se nacházejí v odpočinkovém centru města, v tichém, klidném místě, hlavní vchod je z Hradební ulice.

Základ stávajícího komplexu budov tvoří v současné době hlavní budova pro teoretické vyučování. Kapacita budovy je pro cca 1300 studentů. Pětipodlažní budova je využívána včetně suterénu a podkroví. Objekt je tvořen 22 velkými kmenovými učebnami, jednou specializovanou učebnou fyziky a třemi specializovanými učebnami pro elektrotechnické a elektronické předměty a dalšími pěti specializovanými odbornými učebnami, mezi něž náleží i učebna OZE. V budově dále nalezneme pět velkých učeben výpočetní techniky, z nichž tři se nalézají v suterénu budovy a dvě ve třetím podlaží, knihovnu, laboratoř měření, dvě laboratoře pro cvičení elektronická a fyzikální. K dispozici jsou další učebny určené pro práci na PC k využití v jednotlivých vyučovacích předmětech. V suterénu je posilovna využívaná pro tělesnou výchovu. Ve škole se nacházejí dvě učebny s veškerou měřicí technikou pro strojírenské obory. Většina přístrojů je digitalizována s výstupy na PC s možností tisku výsledků měření a grafů. Pro výuku cizích jazyků jsou zde šest speciálních učeben. K využití pro studenty i pracovníky je kopírovací centrum ve druhém poschodí a samostatná kopírka v přízemí.

V každém podlaží je moderní sociální zařízení odděleně pro studenty a zaměstnance, respiria upravená jako odpočinkový prostor pro studenty s aktualizovanými nástěnkami zaměřenými k převládajícím oborům vyučovaným v daném podlaží. Pro pracovníky školy jsou v budově čtyři sborovny, dva kabinety pro učitele výpočetní techniky a tělesné výchovy a čtyři kabinety pro učitele odborné.

V budově školy je bufet, stravování žáků je zajištěno ve vlastní školní jídelně. Na chodbách jsou k dispozici také automaty s občerstvením a nápoji. Součástí komplexu budov je tělocvična s vlastním hygienickým vybavením včetně sprch a domov mládeže.

Hygienické vybavení školy

Škola má bezbariérový přístup a bezbariérové zázemí (výtah i sociální zařízení)

V každém patře jsou pánské a dámské toalety. Toalety jsou vybaveny umyvadly, sušákem a papírovými ručníky. Každá učebna má umyvadlo.

Popis personálního zajištění výuky

Velikost pedagogického sboru je cca 70 osob. Všichni pedagogičtí pracovníci jsou plně kvalifikovaní. Každým rokem absolvují celou řadu vzdělávacích akcí v rámci dalšího vzdělávání pedagogických

pracovníků. Většinou se jedná o semináře akreditované MŠMT a vlastní vzdělávací projekty. Většina zaměstnanců má trvalý pracovní poměr. Ve škole působí řada externích pracovníků – převážně v pozicích odborných učitelů. Konkrétní stav pedagogického sboru je aktualizován na www.hradebni.cz a v každoroční výroční zprávě školy.

5 Charakteristika spolupráce

5.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

místní a regionální instituce,

škola je fakultní školou,

školská rada,

základní školy.

5.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, divadlo, ples