

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Stavebnictví

Pozemní stavitelství

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel	4
1.3	Název ŠVP	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	6
3	Charakteristika vzdělávacího programu	7
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	7
3.2	Organizace výuky	8
3.3	Realizace praktického vyučování	8
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	9
3.5	Začlenění průřezových témat	11
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	12
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	12
3.8	Organizace přijímacího řízení	13
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	14
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ	14
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	14
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	16
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	18
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	18
4	Učební plán	19
4.1	Týdenní dotace - přehled	19
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	20
4.2	Celkové dotace - přehled	27
4.3	Přehled využití týdnů	28
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	29
6	Učební osnovy	31
6.1	Český jazyk a literatura	31
6.2	Anglický jazyk	45
6.3	Německý jazyk	53
6.4	Dějepis	60
6.5	Občanská nauka	66
6.6	Ekologie	75
6.7	Fyzika	80
6.8	Základy přírodních věd	103
6.9	Matematika	108

6.10	Tělesná výchova	121
6.11	Informační technologie	136
6.12	Ekonomika.....	145
6.13	CAD systémy.....	151
6.14	Odborné kreslení.....	154
6.15	Architektura	158
6.16	Stavební příprava a provoz.....	162
6.17	Deskriptivní geometrie	165
6.18	Stavební materiály	169
6.19	Stavební mechanika	173
6.20	Inženýrské stavby	177
6.21	Geodezie	180
6.22	Konstrukční cvičení.....	184
6.23	BIM projektování.....	186
6.24	Stavební konstrukce	190
6.25	Pozemní stavitelství.....	194
6.26	Učební praxe	205
7	Zajištění výuky	216
8	Charakteristika spolupráce.....	217
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	217
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	217

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Petr Solich

KONTAKT: 558 421 214

IČ: 13644301

IZO: 600016307

RED-IZO: 600 016 307

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Bc. Ivana Kvasniaková

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: 28.října117, 702 18 Ostrava

KONTAKTY:

tel.: 595 622 222

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Stavebnictví

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Pozemní stavitelství

KÓD A NÁZEV OBORU: 36-47-M/01 Stavebnictví

ZAMĚŘENÍ: vlastní: Pozemní stavitelství

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2022

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: ŠVP 3/2022

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 29.08.2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 30.08.2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

NÁZEV ŠVP: Stavebnictví

KÓD A NÁZEV OBORU: 36-47-M/01 Stavebnictví

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

Absolvent se uplatní v povolání stavební technik, a to v různých typových pozicích. Stavební technici se realizují konkrétně v oblasti přípravy staveb v pozici stavební technik přípravy a realizace investic a engineeringu, stavební technik projektant, v oblasti provádění staveb v pozici stavební technik mistr (nebo stavbyvedoucí). V oblasti výroby betonových dílců a výrobků i výrobků z jiných základních stavebních materiálů se uplatní v pozici stavební technik technolog, stavební technik provozní dispečer či stavební technik kontrolor jakosti. Své uplatnění nacházejí absolventi oboru také v oblasti správních institucí jako referenti státní správy a samosprávy, okrajově v odborných stavebních laboratořích a zkušebnách v pozici stavební technik zkušebnictví i jako pracovníci marketingu ve výrobě a při prodeji stavebních materiálů a výrobků. Při soukromém podnikání v živnostech vázaných a pro řídicí funkce v zaměstnaneckém poměru je podmínkou výkonu vybraných činností ve výstavbě projektová činnost ve výstavbě a provádění staveb, jejich změn a odstraňování autorizace v příslušném oboru působnosti.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent se může uplatnit v odborných funkcích především v oblasti malých a středních firem nebo podniků. Je připraven pro oblast projektování jednodušších objektů pozemních staveb včetně zpracování stavební části projektové dokumentace dle příslušných norem a při této činnosti využívat osobní počítač. Může pracovat v oblasti přípravy staveb, zná druhy, vlastnosti a použití stavebních materiálů, způsoby ověřování jejich vlastností a správného uložení na staveništi, orientuje se ve způsobech provádění běžných stavebních prací včetně používání stavebních strojů a mechanizace. Teoretické i praktické znalosti a dovednosti základních měřických prací na stavbách jej opravňují i k práci v této oblasti.

Může se ucházet o studium na vysokých školách a ve všech formách pomaturitního studia.

2.2 Kompetence absolventa

Vzdělání směřuje k tomu, aby student znal nejdůležitější technické pojmy z oboru vzdělávání a používal odbornou terminologii. Uměl vytvářet a pracovat s projektovou dokumentací, znal technologické postupy výstavby pozemních objektů včetně orientace v materiálech. Dokázal získávat a využívat informace i z jiných zdrojů (odborná literatura, časopisy, internet..) a uměl vybírat podstatné. Byl schopen aktivně spolupracovat s ostatními při řešení společného úkolu

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Po úspěšném ukončení vzdělávání v posledním ročníku podává žák přihlášku k vykonání maturitní zkoušky. Maturitní zkouška je tvořena ze společné části, kterou organizuje Cermat, to je z českého jazyka a literatury a anglického jazyka nebo matematiky formou didaktických testů a profilové části, která je zaměřena na odborné předměty a je tvořena částí praktickou a ústní.

Od školního roku 2020/2021 dochází k úpravě profilové části maturitní zkoušky vyplývající z novely školského zákona č. 284/2020 Sb.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá také ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Vykonáním maturitní zkoušky získává střední vzdělání s maturitní zkouškou.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

NÁZEV ŠVP: Stavebnictví

KÓD A NÁZEV OBORU: 36-47-M/01 Stavebnictví

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

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

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Koncepte zaměření oboru vychází ze změny orientace stavebnictví od průmyslové prefabrikace zpět k tradičním technologiím hrubé stavby a posílení objemu adaptací a rekonstrukcí objektů, od centrálně plánovitého způsobu stavění k uplatnění tržního mechanismu ve stavebnictví.

Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i v Evropské unii. Při studiu se uplatňují těsné souvislosti mezi stavební a ekonomickou stránkou stavebního díla. Žák je veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům stavební činnosti, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných norem. Je motivován k návyku celoživotního vzdělávání pro růst vlastní osobnosti. Nedílnou součástí výuky je výchova k získávání základních teoretických znalostí zásad zajištění požární bezpečnosti staveb pro jakoukoliv oblast budoucího působení absolventů.

Společnou vzdělávací strategií ŠVP je učit se poznávat a tím si osvojit nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se. Naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy. Umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat pracovní činnosti, pro které byl připravován. .

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Délka ŠVP je 4 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů. Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 29 do 33 týdnů, zbývající týdny jsou exkurze, praxe, školení atd.

Předměty jsou rozděleny na všeobecně vzdělávací a odborné. Jejich rozdělení do ročníků je rozpracováno v učebním plánu. Výuka probíhá v kmenových i specializovaných učebnách dle daného předmětu a jeho potřeb. Povinné vyučovací předměty jsou doplněny nabídkou nepovinných vyučovacích předmětů, které budou vyučovány podle aktuálního zájmu žáků..

Forma realizace praktického vyučování

Praktické vyučování je realizováno pravidelnou učební praxí a jednorázovou (opakovanou) praxí soustředěnou.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

V prvním ročníku je v zimním období naplánován LVVZ (lyžařský výchovně vzdělávací zájezd) zaměřený na základní výcvik v zimních sportech. Akce je pětidenní.

Ve druhém ročníku jsou realizovány sportovně turistické kurzy.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praxe učební je zajišťována v prvním a druhém ročníku, třída je dělena na 2 pracovní skupiny. Praktické činnosti jsou realizovány v prostorách praktického výcviku. Předmět praxe prohlubuje znalosti žáků získané při teoretickém vzdělávání v odborných předmětech zaměřených na stavebnictví. Zároveň umožňuje studentům získat manuální dovednosti v příslušných řemeslech, seznamuje studenty s běžně používaným nářadím a pracovními postupy. Praxe umožňuje studentům poznat fyzické řemeslné práce a tím i posilovat vztah ke zvolenému oboru. Posiluje také vztah k péči o pracovní a životní prostředí. Podstatně ovlivňuje i výchovu k osobní zodpovědnosti za pracovní výsledek celé pracovní skupiny.

V rámci rozvoje komunikačních dovedností žáci třetího a čtvrtého ročníku sami jednájí se zástupci firem o uzavření dohody pro výkon odborné praxe. Náplní praxe je seznámení žáků s reálnými pracovišti tak, aby poznali organizaci výroby, řízení výrobního procesu, strukturu nevýrobní organizace a hlavní úkoly daného pracoviště. Vztahy mezi školou a organizací, v níž praxe probíhá,

je zajištěna Smlouvou o spolupráci při zabezpečení provozní praxe. Smlouvu předloží škola a poskytuje ji organizaci k odsouhlasení a podpisu. O průběhu praxe si žáci vedou záznam. Zde dokumentují průběh praxe, výčet vlastních činností, na jejichž základě vypracují podrobnou zprávu. Výsledky praxe jsou hodnoceny v rámci odborných předmětů. Za zajištění odborné praxe zodpovídají učitelé odborných předmětů. Praxe je rozdělena do dvou desetidenních celků, první blok probíhá ve druhém pololetí druhého ročníku, druhý blok ve druhém pololetí ročníku třetího.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívá informace pro další rozvoj osobnosti - si pozitivním přístupem otevírá cestu k dalšímu vzdělávání ve svém oboru - ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání - čerpá z dostupných informačních zdrojů, aktivně vyhledává informace, vnímá je, zpracovává a kriticky hodnotí
Kompetence k řešení problémů	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je schopen samostatně případně v týmu řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy - pro řešení umí využít vzorové i alternativní postupy, pokusí se analyzovat příčiny - objektivně vyhodnotí vlastní schopnosti pro danou situaci
Komunikativní kompetence	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích - formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - účastní se diskusí, formuluje a obhajuje své postoje a názory - snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - porozumí projevu učitele a získá z něj relevantní informace - v hodinách cizího jazyka porozumí jednoduchým nahrávkám projevu rodilého mluvčího - zvládne hlavní strategii efektivního čtení v českém i cizím jazyce, pracuje s textem a dovede ve složitém textu vybrat a přeložit jednodušší text, produkuje různé typy písemných textů a tomu uzpůsobí vhodnou volbu vyjadřovacích prostředků - verbálně komunikuje v rozsahu témat stanovené RVP

Výchovné a vzdělávací strategie	
	pro daný obor, orientuje se v různých typech komunikativních situací a volí odpovídající způsob komunikace
Personální a sociální kompetence	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečuje o své zdraví, spolupracuje s ostatními a přispívá k utváření vhodných mezilidských vztahů - naslouchá a uvažuje nad názory ostatních, respektuje je, jedná podle principů (kooperace, asertivita, tolerance) při jednání s ostatními - adaptuje se podle svých schopností na proměnné podmínky, hodnotí své názory a postoje a současně je sociálně a ekonomicky nezávislý
Občanské kompetence a kulturní povědomí	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je - jedná v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury - jedná odpovědně ve vlastním i veřejném zájmu - dodržuje zákony, respektuje práva a je tolerantní k druhým - zlepšuje a chrání životní prostředí, jedná ekologicky - získává přehled o kulturním dění
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je schopen 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 - zaujímá odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání - orientuje se na trhu práce a získává a vyhodnocuje informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech - využívá obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků a vystupuje v pozici zaměstnance i zaměstnavatele zodpovědně - vytvoří si reálnou představu o platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a porovnává je se svými představami a předpoklady - dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, uvědomuje si pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání - rozumí podstatě principů podnikání a má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobních a etických aspektech soukromého podnikání - bere v úvahu náklady a výnosy, zisk každé činnosti a pracuje hospodárně

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- uvažuje a jedná ekonomicky v pracovním i osobním životě
Matematické kompetence	Žák: - je schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích - správně používá a převádí jednotky - pro řešení problému zvolí odpovídající matematické postupy a techniky, používá vhodné algoritmy - využívá a vytváří různé formy grafického znázornění reálných situací a používá je pro řešení - provádí reální odhad výsledku řešení úkolu - sestaví ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	Žák: - chápe bezpečnost práce a ochranu zdraví jako nedílnou součást péče o zdraví a své i spolupracovníků včetně osob na pracovišti - se orientuje v základních právních předpisech, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - dodržuje zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti - je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout - zná systém péče o zdraví (uplatňuje nároky na ochranu zdraví, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	Žák: - dodržuje normy a předpisy, kvalitní práci se podílí na svém profesním růstu - chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku - dbá na zabezpečování standardů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky zákazníka

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJ , AJ , NJ , M , TV , IT	ČJ , AJ , NJ , M , TV , IT	ČJ , AJ , ON , M , TV	ČJ , AJ , ON , M , TV
Člověk a životní prostředí	F , ZPV , M , TV , IT , PS	F , ZPV , M , TV , IT	M , TV	M , TV
Člověk a svět práce				
Individuální příprava na pracovní trh				
Svět vzdělávání				

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Svět práce				
Podpora státu ve sféře zaměstnanosti				
Člověk a digitální svět				

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
ČJ	Český jazyk a literatura
F	Fyzika
IT	Informační technologie
M	Matematika
NJ	Německý jazyk
ON	Občanská nauka
PS	Pozemní stavitelství
TV	Tělesná výchova
ZPV	Základy přírodních věd

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné kurzy pro uchazeče

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací a hodnocení praktických činností.

Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy, projekty, společenské akce, soutěže), prokazující schopnosti a dovednosti žáků. Hodnocení žáků musí splňovat především motivační, informativní a výchovné funkce. Jeho pravidla jsou součástí školního klasifikačního řádu.

Specifickou částí je hodnocení praktického vyučování, zejména učební a odborné praxe, probíhající v reálných pracovních podmínkách. Stoupající význam má sebehodnocení žáků.

Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných se vzdělávání uskutečňuje převážně integrací do běžných tříd a individuálním přístupem dle doporučení příslušných školských poradenských center.

Při vzdělávání těchto žáků jsou uplatňovány kombinace speciálních pedagogických postupů a alternativních metod, které jsou vhodné pro určitý typ žákova omezení. Důraz je kladen na zpětnou vazbu. Při vzdělávání žáků mimořádně nadaných volí vyučující takové strategie, které umožňují rozvíjet osobnost žáka (diferencovaným zadáváním úkolů, konzultace nad rámec výuky,..).

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímací řízení probíhá tehdy, jsou - li splněny tyto podmínky:

ukončená povinná školní docházka, zdravotní způsobilost ke vzdělávání potvrzená lékařem, uchazeč o přijetí prokáže vhodné schopnosti, dovednosti a vědomosti.

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení

Uchazeč koná jednotnou přijímací zkoušku připravenou Centrem pro zjišťování výsledků vzdělávání. Jednotná přijímací zkouška se skládá z:

- písemného testu ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura – časový limit 60 minut, max. 50 bodů.
- písemného testu ze vzdělávacího oboru Matematika – časový limit 70 minut, max. 50 bodů.

Do celkového hodnocení uchazeče je dále zahrnut jeho prospěch ze základní školy. Jedná se o průměrný prospěch za 2. pololetí předposledního ročníku a 1. pololetí posledního ročníku povinné školní docházky. Podle dosaženého průměru obdrží každý uchazeč předem stanovený počet bodů. Další skutečnosti, které ovlivňují bodové ohodnocení uchazeče, jsou snížený stupeň z chování nebo účast uchazeče v soutěžích.

Kritéria přijetí žáka

Konečné pořadí uchazečů je sestaveno na základě celkového počtu dosažených bodů dle výše uvedených kritérií. Přijati jsou uchazeči s nejvyšším počtem bodů až do naplnění kapacity jednotlivých oborů.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Povinná profilová část MZ je tvořena z části ústní zkoušky a zkoušky praktické.

Náplní ústní zkoušky z Pozemního stavitelství je především problematika tohoto předmětu, ale také i obsah výuku předmětu Stavební materiály.

Profilová zkouška praktická se týká problematiky Pozemního stavitelství.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Povinná profilová část MZ je tvořena z části ústní zkoušky a zkoušky praktické.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Dle vyhlášky: 27/2016 Sb. § 10. PLPP vypracuje elektronicky škola před zahájením poskytování prvního stupně PO, za jejich plnění zodpovídá ředitel školy.

PLPP zpracovává učitel konkrétního vyučovacího předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem,

- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- PLPP zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření 1. stupně, stanovení cílů podpory a způsob vyhodnocování naplňování plánu,

- s PLPP je seznámen zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka, všichni vyučující žáka a další pedagogičtí pracovníci podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny,
- PLPP se aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- PLPP má elektronickou podobu (Příloha č. 3. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.),
- poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – vyučující – výchovný poradce).

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

IVP zpracovává vyučující konkrétního předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem, na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka,

- výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, není-li žák zletilý, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku,
- IVP má elektronickou podobu (Příloha č. 2. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.), s IVP jsou seznámeni všichni vyučující žáka,
- IVP obsahuje údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem,
- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případně úpravě výstupů ze vzdělávání žáka,
- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn,
- výchovný poradce po podpisu IVP žákem nebo zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu žáka nebo zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení

poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky,

- realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci,
- naplňování IVP sleduje a vyhodnocuje Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně, a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Dle doporučení ŠPZ

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

PLPP zpracovává učitel, v jehož předmětu se nejvíce projevuje nadání žáka, ve spolupráci s výchovným poradcem,

- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- u nadaného a mimořádně nadaného žáka je třeba umožnit obohacování učiva nad rámec předmětů a vzdělávacích oblastí školního vzdělávacího programu,
- s PLPP je seznámen zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka, všichni vyučující žáka a další pedagogičtí pracovníci podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny,
- PLPP má elektronickou podobu (Příloha č. 3. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.),
- poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda

podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – vyučující – výchovný poradce).

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

IVP plán mimořádně nadaného žáka zpracovává vyučující konkrétního předmětu, ve kterém se projevuje mimořádné nadání žáka, ve spolupráci s výchovným poradcem, přičemž vychází z ŠVP a závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka,

- výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky se s třídním učitelem, rodiči žáka, není-li žák zletilý, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,

- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku,

- IVP mimořádně nadaného žáka má elektronickou podobu, (Příloha č. 2. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.), s IVP jsou seznámeni všichni vyučující žáka,

- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka,

- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka,

- výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn,

- výchovný poradce po podpisu IVP žákem nebo zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu žáka nebo zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky,

- realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci,

- naplňování IVP sleduje a vyhodnocuje Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně, a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně.

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola si je vědoma, že na prvním místě je bezpečnost a ochrana zdraví žáků při vzdělávání a činnostech, které s tímto počínáním souvisí. Dbá proto na dodržování platných předpisů a na zabezpečení odborného dohledu a přímého dozoru při teoretické a praktické výuce. Dbá na nezávadný stav prostor školy, údržbu a pravidelnou technickou kontrolu a revize všech technických a ochranných zařízení. Pedagogičtí pracovníci provádějí pravidelná školení a instruování žáků o bezpečném chování při všech činnostech. Vedou žáky k uvědomění si a schopnosti, v případě potřeby, poskytnout neodkladnou pomoc.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Absolvent získá úspěšným složením maturitní zkoušky střední vzdělání s maturitou, které mu umožní uplatnit se v praxi ve středních technicko-hospodářských funkcích nebo pokračovat v dalším studiu na vyšší odborné škole, na vysoké škole popřípadě v jiných formách vzdělávání vyžadujících střední vzdělání s maturitní zkouškou. Potvrzením dosaženého stupně vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce vydané střední školou

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	3	3	3	1+2	10+2
	Anglický jazyk	3	3	2+1	2+1	10+2
	Německý jazyk	0+2	0+2			0+4
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	1	1			2
	Občanská nauka			1	2	3
Přírodovědné vzdělávání	Ekologie		0+1			0+1
	Fyzika	1	2			3
	Základy přírodních věd	2	1			3
Matematické vzdělávání	Matematika	3	3	3	3	12
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání	Informační technologie	2	2			4
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		1	1	1	3
Odborné vzdělávání	CAD systémy	1				1
	Odborné kreslení	2	1			3
	Architektura		1	2		3
	Stavební příprava a provoz				1	1

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Deskriptivní geometrie		2	1		3
	Stavební materiály	2	1			3
	Stavební mechanika		2	2		4
	Inženýrské stavby				3	3
	Geodezie			2		2
	Konstrukční cvičení	3				3
	BIM projektování			3	3	6
	Stavební konstrukce			1	2	3
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	Pozemní stavitelství	3	3	3	3	12
	Učební praxe	2+1	1+2	2+1	3	8+4
Celkem hodin		33	34	30	29	113+13

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

CAD systémy

Každý žák má k dispozici vlastní počítač zapojený do školní sítě s možností připojení k síti Internet.

Výuka je naplňována v jednotlivých fázích vyučovacího procesu těmito metodami:

- seznámení s učivem probíhá výkladem s podporou vizualizace pomocí dataprojektoru a interaktivní tabule s následným procvičováním na praktických příkladech, samostatnou práci s odbornými informacemi nebo metodou samostatného učení při práci nápovědou nebo manuálem,
- upevnění učiva je založeno na procvičováním získaných dovedností, provádění samostatných prací a plnění domácích úkolů.

Učitel na svém PC provádí jednotlivé kroky kreslení a modelování doprovázené slovním výkladem. Tyto ukázkové příklady promítá pomocí dataprojektoru na plátno, případně pracuje s interaktivní tabulí, a žák tyto kroky postupně realizuje na svém počítači. Po provedení ucelených částí výuky je žákům ponechán čas na dokončení jednotlivých kroků - v této době se učitel věnuje jednotlivým dotazům studentů tak, aby výuka probíhala co nejefektivněji.

Český jazyk a literatura

Ve výuce českého jazyka a literatury se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků. Výuka bude směřovat k tomu, aby žák uměl řešit základní pracovní a životní situace, vyjádřit své myšlenky, názory a postoje. Ve výuce se budou vyváženě volit metody rozvíjející jak slovní zásobu, tak i komunikační a estetické komunikační aktivity (mluvní cvičení na aktuální téma). Ve výuce se bude využívat internet jako zdroj informací pro osobní a pracovní život. Ve výuce se budou používat aktivující metody, rozhovory, diskuze, besedy, různými způsoby podporovat sebedůvěru, samostatnost, iniciativu a zodpovědnost žáků. Ve výuce se budou hodnotit žáci v komplexním rozvoji řečových dovedností. Doporučuje se dodržet orientační proporce mezi jazykovým vzděláváním, komunikační výchovou a literárním vzděláváním a výchovou.

Anglický jazyk

Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy, digitální učební materiál (DUM). Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nevhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.

Německý jazyk

Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nevhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.

Dějepis

Výuka dějepisu má být pro žáky zajímavá a stimulující. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K výuce dějepisu vychovává nejen učivo, ale i klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku.

Občanská nauka

Výuka občanské nauky má být pro žáky zajímavá a stimulující. Proto je má učit řešit otázky praktického osobního a občanského života. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K demokratickému občanství vychovává nejen učivo, ale i demokratické klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku. Metody a formy práce jsou plně v kompetenci učitele, vyplývají z jeho vlastního pojetí výuky, z různých vzdělávacích potřeb a schopností jeho žáků, z jejich věku a životních zkušeností, ze specifické situace v regionu školy a z aktuálních výchovných úkolů, které by měla škola plnit. Doporučuje se co nejčastější použití

Občanská nauka

různých aktivizujících vyučovacích metod a vhodného projektového vyučování ve spolupráci s jinými všeobecně vzdělávacími předměty a případně i s odbornou složkou vzdělávání.

Ekologie

Zdrojem informací pro výuku žáků jsou: učebnice Ekologie, legislativa v oblasti životního prostředí a odpadového hospodářství, výukové videokazety a DVD, odborný tisk, internet a pracovní listy. Nové poznatky získává žák při pozorování přírody na ekologických vycházkách a na tematicky zaměřených exkurzích. Mezipředmětové vztahy směřují k chemii, fyzice, ekonomice, občanské nauce.

Fyzika

Výuka fyziky se vyučuje ve vybraných ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce fyziky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Mezi používané metody patří: slovní výklad vyučujícího, demonstrační pokusy (motivace na začátek probíraného celku, potvrzení probíraných poznatků nebo ukázka využití učiva v praxi), aktivní zapojení žáků do procesu hledání a získávání nových vědomostí, řízená diskuse.

Základy přírodních věd

Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Výuka je řízena tak, aby si žáci postupně osvojili a pochopili vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami, jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh. Výuka je vedena především výkladem, řízeným rozhovorem s návazností na znalost žáků, diskusí k vybraným problémům a různými motivačními úlohami. Jsou využívány názorné pomůcky včetně multimédií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, kdy žáci uplatní své znalosti z teorie předmětu i z ostatních předmětů, skupinová práce a práce s informacemi. Součástí výuky jsou žáky vypracované referáty na aktuální témata chemickou problematikou a jejich následná prezentace.

Matematika

Výuka matematiky se vyučuje ve všech ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu, případně odvozování důkazu příslušných vět za aktivního porozumění studentů, spojená s názorným vyučováním. Pro některá témata je využívána práce s počítačem nebo prezentace na počítači, forma řízeného rozhovoru, samostatná práce, řešení problému ve dvojicích, ve skupinách. Po jednotlivých tematických celcích dochází ke shrnutí učiva a pro upevnění učiva samostatná domácí práce. Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika, chemie, informační technologie a odborných předmětech. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.

Tělesná výchova

Ve výuce se uplatňují následující vyučovací metody: motivační (smyslem je vyšší aktivita a osobní zainteresovanost), expoziční (předání obsahu učiva z učitele na žáka, ukázka či schéma, aj.), heuristický přístup (tvůrčí aktivita žáka), metody samostatné percepční činnosti žáků, fixační (procvičování, upevňování a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem je zlepšení kinestetické kontroly pohybu, optimalizace úsilí), diagnostické (řadíme zde vstupní, průběžnou a finální diagnostiku, která je využita při půlroční či roční klasifikaci). Vyučovací metody se kombinují s výchovnými jako např. odměna a trest (podmiňování, usměrnění žádoucího chování, skupinová výchova (atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce). Didaktické formy volíme dle typu vyučovací hodiny: doplňková cvičení (využití didaktického času), forma variabilního provozu (střídání stanovišť a tělesných cvičení zaměřené na zdokonalení tělocvičných dovedností), forma kruhového provozu (jednotlivé do kruhu uspořádané stanoviště, kde se střídají tělesná cvičení, vede k rozvoji pohybových schopností).

Informační technologie

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy ICT a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.

Ekonomika

Zdrojem informací pro výuku předmětu Ekonomika jsou odborné učebnice Ekonomiky, ekonomická legislativa státu, odborný ekonomický tisk a internet, pracovní listy a digitální učební materiál (DUM) na téma: "Finanční gramotnost". Mezipředmětové vztahy: Má vztah k psychologii, k sociologii. Využívá statistiku a aplikovanou matematiku. Vývoj ekonomiky jako vědy souvisí s historickým vývojem společnosti, tzn. (předmětem dějepisu). Ekonomické chování je součástí chování člověka jako občana, tzn. (předmět občanská nauka).

Odborné kreslení

Výuka je vedena formou samostatné práce žáků formou tvorby výkresů na zadané téma podle druhu probraného učiva, kreslení podle skutečnosti a kreslení objektu v exteriéru. Při výuce jsou používány názorné didaktické pomůcky, modely, audiovizuální technika. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.

Architektura

Ve výuce předmětu vývoj architektury se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem žáků z technických a společenských věd, stimulovat a podporovat zájem o studium architektury se zdůrazněním na pozdější profesní uplatnění, používat multimediální zdroje informací. Formou výuky je slovní výklad doplněný audiovizuální technikou.

Stavební příprava a provoz

Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost studentů. Část výuky probíhá v počítačové učebně, kde žáci rozpočtují jednoduchou stavbu, kreslí projekt zařízení staveniště a také se učí práci s BIM modelem budovy při správě a údržbě budov. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.

Deskriptivní geometrie

Přínos vyučování:
rozvíjí technické myšlení žáka,
učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení,
vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými,
dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení,
vede žáky k tomu, aby si stáli za svým názorem a přitom respektovali druhé žáky a jejich myšlenky,
vede žáky k odpovědnosti za svoji práci.

Pozemní stavitelství

Stěžejní formou výuky je výklad doplněný názornými didaktickými pomůckami, audiovizuální technikou a řízená odborná diskuse. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává logický sled návaznosti učiva a navazuje na výuku v ostatních odborných předmětech. Součástí výuky je exkurzní činnost. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v odborné oblasti. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.

Stavební materiály

Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost studentů. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.

Stavební mechanika

Stavební mechanika dává žákům teoretické základy pro řešení praktických příkladů v předmětu Stavební konstrukce. Výuka probíhá formou hromadného vyučování ve třídě. Ve výuce se uplatňuje metoda slovního výkladu vyučujícího, řízená diskuse, fixační metoda, samostatná práce a individuální konzultace se žáky.

Inženýrské stavby

Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků, tak aby žáci rozvíjeli odbornou slovní zásobu, spojitost mezi technickými a technologickými jevy, naučili se používat multimediální zdroje odborných informací např. internet a pracovat s odbornou literaturou. Budou používány aktivační metody výuky, diskuse na odborné téma a tím podporována samostatnost a vytváření vlastního odborného úsudku žáků. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.

Geodezie

Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a učebních pomůcek. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací. Součástí výuky jsou geodetická cvičení v terénu, při kterých jsou žáci rozděleni do samostatných skupin a řeší zadané praktické úkoly. Při cvičení používají geodetické pomůcky - pásmo, pentagon, nivelační přístroj, teodolit.

Konstrukční cvičení

Při probírání učiva je obvykle volena metoda názorného výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným použitím didaktické techniky a učebních pomůcek. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací. Žáci kreslí do sešitu nebo na výkresy jednoduché části staveb a tím si osvojují

Konstrukční cvičení

pravidla tvorby výkresů ve stavebnictví. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematických výstav.

Učební praxe

Předmět se vyučuje ve všech čtyřech ročnících. Stěžejní důraz je kladen na osvojování praktických dovedností, ale i získání organizačních schopností. I když je volena skupinová forma výuky, je zohledněn individuální přístup k žákům. Především se využívá instruktáž a následné procvičování. Výuka je zaměřena na praktické procvičování jednotlivých činností od jednodušších po složitější a je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z odborných předmětů a umožňuje dosáhnout komplexních znalostí a praktických dovedností. Po praktické ukázce s výkladem a popisem předváděné práce učitelem odborného výcviku žáci provádí předvedené činnosti pod vedením učitele odborného výcviku.

BIM projektování

Každý žák má k dispozici vlastní počítač zapojený do školní sítě s možností připojení k síti Internet. Učitel na svém PC provádí jednotlivé kroky kreslení a modelování doprovázené slovním výkladem. Tyto ukázkové příklady promítá pomocí dataprojektoru na plátno, případně pracuje s interaktivní tabulí, a žák tyto kroky postupně realizuje na svém počítači. Po provedení ucelených částí výuky je žákům ponechán čas na dokončení jednotlivých kroků - v této době se učitel věnuje jednotlivým dotazům studentů tak, aby výuka probíhala co nejefektivněji. Po ovládnutí základů žák navrhne a vymodeluje vlastní budovu v ArchiCadu, provede transport do IFC formátu a v DDS-CADu vymodeluje vnitřní rozvody v 3D prostoru, načte transformaci přes IFC formát tyto rozvody načte zpět do ArchiCadu.

Výuka je naplňována v jednotlivých fázích vyučovacího procesu těmito metodami:

- seznámení s učivem probíhá výkladem s podporou vizualizace pomocí dataprojektoru a interaktivní tabule s následným procvičováním na praktických příkladech, samostatnou práci s odbornými informacemi nebo metodou samostatného učení při práci nápovědou nebo manuálem,
- upevnění učiva je založeno na procvičování získaných dovedností, provádění samostatných prací a plnění domácích úkolů.

Stavební konstrukce

Výuka je vedena formou výkladu, řízeného dialogu a praktického ukázkového řešení vybraných druhů úloh s důrazem na poskytnutí přehledu o konstrukcích, zásadách vyztužování a výpočtech základních prvků podle teorie mezních stavů tak, aby žák byl schopen samostatné teoretické i praktické aplikace řešení. Ve výuce se dbá na správnou odbornou terminologii a aspekty ochrany životního prostředí. Samostudium odborných materiálů rozvíjí schopnosti žáků učit se po celý život.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	96	96	96	32+64	320+64
	Anglický jazyk	96	96	64+32	64+32	320+64
	Německý jazyk	0+64	0+64			0+128
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	32	32			64
	Občanská nauka			32	64	96
Přírodovědné vzdělávání	Ekologie		0+32			0+32
	Fyzika	32	64			96
	Základy přírodních věd	64	32			96
Matematické vzdělávání	Matematika	96	96	96	96	384
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	64	64	64	64	256
Informatické vzdělávání	Informační technologie	64	64			128
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		32	32	32	96
Odborné vzdělávání	CAD systémy	32				32
	Odborné kreslení	64	32			96
	Architektura		32	64		96
	Stavební příprava a provoz				32	32
	Deskriptivní geometrie		64	32		96
	Stavební materiály	64	32			96

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Stavební mechanika		64	64		128
	Inženýrské stavby				96	96
	Geodezie			64		64
	Konstrukční cvičení	96				96
	BIM projektování			96	96	192
	Stavební konstrukce			32	64	96
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	Pozemní stavitelství	96	96	96	96	384
	Učební praxe	64+32	32+64	64+32	96	256+128
Celkem hodin		1056	1088	960	928	3616+416

4.3 Přehled využití týdnů

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

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	RVP		Vyučovací předmět	ŠVP	
	Min. vyuč. hodin za studium			Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480	Český jazyk a literatura	5	160
			Anglický jazyk	10	320
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	64
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	3	96
			Základy přírodních věd	3	96
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	12	384
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Informatické vzdělávání	4	128	Informační technologie	4	128
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	96
Odborné vzdělávání	37	1184	CAD systémy	1	32
			Odborné kreslení	3	96
			Architektura	3	96
			Stavební příprava a provoz	1	32
			Deskriptivní geometrie	3	96
			Stavební materiály	3	96
			Stavební mechanika	4	128
			Inženýrské stavby	3	96
			Geodzie	2	64
Konstrukční cvičení	3	96			

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Učební praxe	2	64
			BIM projektování	6	192
			Stavební konstrukce	3	96
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	18	576	Pozemní stavitelství	12	384
			Učební praxe	6	192
Disponibilní časová dotace	15	480	Český jazyk a literatura	2	64
			Anglický jazyk	2	64
			Německý jazyk	4	128
			Ekologie	1	32
			Učební praxe	4	128
Celkem RVP	128	4096	Celkem ŠVP	126	4032

6 Učební osnovy

6.1 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	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v českém jazyku se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, formuje postoje žáka. Obecný cíl ve vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli komunikovat v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Aby žáci dovedli prezentovat sami sebe, vhodně argumentovat a obhájit své stanovisko. Aby dbali na svůj vzhled i na zvukovou stránku jazyka. Aby dovedli pracovat s informacemi a zdroji informací, včetně internetu, využívat tyto informační zdroje ke studiu literatury i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností. Aby žáci dovedli využívat vybrané metody a postupy efektivního studia k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizích jazyků. Aby dovedli chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovali v souladu se zásadami demokracie. Aby dovedli zdůvodnit význam umění pro osobnost člověka, prezentovat významné kulturní památky svého regionu a podílet se na ochraně kulturních hodnot.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Obsah učiva v českém jazyku a literatuře strukturujeme do tří složek: - mluvnice, - sloh, - literatura. Obsah učiva je vyjádřen v rámcovém rozpisu učiva. Jednotlivé složky se vzájemně podporují a doplňují. Jazyk a

Název předmětu	Český jazyk a literatura
důležité pro jeho realizaci)	komunikační výchova učí užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova, která prohlubuje znalosti, a práce s uměleckým textem kultivují jazykový projev žáka. Vyučování směřuje ke schopnosti kultivovaně mluvit a jednat s lidmi, používat spisovný jazyk jako kodifikovanou společenskou normu, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi, procvičovat jazykové, stylistické, literárně teoretické a literárněhistorické poznatky a komunikační dovednosti. Estetické vzdělávání zcela koresponduje a doplňuje literární výchovu. Rozsah výuky je rozložen do všech ročníků. Osnovy předpokládají návaznost na dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků s cílem tyto vědomosti prohloubit, rozšířit a posunout na vyšší kvalitativní i kvantitativní úroveň.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Žák chápe jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa, orientuje se v kultuře a pravidlech společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty. Žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení. Vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě. Operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy. Žák samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti. Poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Žák vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností. Vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému. Samostatně řeší problémy, volí vhodné způsoby řešení, užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy. Ověřuje</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů. Kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.</p> <p>Komunikativní kompetence: Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu. Žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje. Žák rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění. Žák využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem, využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žák účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce. Zároveň se podílí na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá. Přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají. Žák si vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj; ovládá a řídí svoje jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení, uvědomuje si povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí. Žák chápe základní principy, na nichž spočívají zákony a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností ve škole i mimo školu y rozhoduje se zodpovědně podle dané situace, poskytne dle svých možností účinnou pomoc a chová se zodpovědně v krizových situacích i v situacích ohrožujících život a zdraví člověka. Respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví, projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům, smysl pro kulturu a tvořivost, aktivně se zapojuje do kulturního dění a</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura	
	<p>sportovních aktivit. Chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky y přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot. Využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření. Orientuje se v základních aktivitách potřebných k uskutečnění podnikatelského záměru a k jeho realizaci, chápe podstatu, cíl a riziko podnikání, rozvíjí své podnikatelské myšlení.</p>	
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Ve výuce českého jazyka a literatury se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků. Výuka bude směřovat k tomu, aby žák uměl řešit základní pracovní a životní situace, vyjádřit své myšlenky, názory a postoje. Ve výuce se budou vyváženě volit metody rozvíjející jak slovní zásobu, tak i komunikační a estetické komunikační aktivity (mluvní cvičení na aktuální téma). Ve výuce se bude využívat internet jako zdroj informací pro osobní a pracovní život. Ve výuce se budou používat aktivující metody, rozhovory, diskuze, besedy, různými způsoby podporovat sebedůvěru, samostatnost, iniciativu a zodpovědnost žáků. Ve výuce se budou hodnotit žáci v komplexním rozvoji řečových dovedností. Doporučuje se dodržet orientační proporce mezi jazykovým vzděláváním, komunikační výchovou a literárním vzděláváním a výchovou.</p>	
Způsob hodnocení žáků	<p>Výsledky žáků se budou hodnotit komplexně s důrazem na řečové dovednosti žáků, na schopnost nacházet v uměleckých dílech estetické hodnoty, porozumět sdělení obsaženému v uměleckých dílech, na zájem žáků o umění a kultivovaný jazykový projev. Výsledky učení se budou kontrolovat průběžně, nejen po probraném tématu, komunikační úlohy se budou řešit ústně nebo písemně, zároveň se budou ověřovat i znalosti jednotlivých lexikálních, gramatických, jazykových prostředků. Osvojené učivo se bude hodnotit podle schopnosti žáků ústně a písemně (v každém ročníku jsou stanoveny dvě kontrolní slohové práce).</p>	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení 	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	obecná jazykověda
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	obecná jazykověda
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti	komunikační a slohová výchova
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	obecná jazykověda
		získávání a zpracování informací
		úvod do nauky o písemné stránce jazyka
		pravopis
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	obecná jazykověda
		získávání a zpracování informací
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	obecná jazykověda
		úvod do nauky o písemné stránce jazyka
		pravopis
orientuje se v soustavě jazyků	orientuje se v soustavě jazyků	obecná jazykověda
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	obecná jazykověda
		úvod do nauky o písemné stránce jazyka
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	obecná jazykověda
		úvod do nauky o písemné stránce jazyka
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	obecná jazykověda
		získávání a zpracování informací
		úvod do nauky o písemné stránce jazyka
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se ve výstavbě textu	skladba větná
		komunikační a slohová výchova

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		obecné poučení o slohu
		jazykové styly a slovtvorní činitele
		slohový útvar vypravování v umělecké literatuře a v běžné komunikaci
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	skladba větná
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska	vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska	komunikační a slohová výchova
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	komunikační a slohová výchova
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova,	komunikační a slohová výchova
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	komunikační a slohová výchova
přednese krátký projev	přednese krátký projev	komunikační a slohová výchova
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	komunikační a slohová výchova
		obecné poučení o slohu
		jazykové styly a slovtvorní činitele
		slohový útvar vypravování v umělecké literatuře a v běžné komunikaci
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	komunikační a slohová výchova
vypracuje anotaci a resumé		obecné poučení o slohu
		jazykové styly a slovtvorní činitele
		slohový útvar vypravování v umělecké literatuře a v běžné komunikaci
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	písemnictví starověku
		středověká literatura
		renesance a humanismus
		klasicismus, osvícenství a preromantismus
		české národní obrození
		práce s textem a získávání informací

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	vznik a vývoj dramatu písemnictví starověku středověká literatura renesance a humanismus klasicismus, osvícenství a preromantismus české národní obrození práce s textem a získávání informací vznik a vývoj dramatu
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	písemnictví starověku středověká literatura renesance a humanismus klasicismus, osvícenství a preromantismus české národní obrození práce s textem a získávání informací vznik a vývoj dramatu
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	písemnictví starověku středověká literatura renesance a humanismus klasicismus, osvícenství a preromantismus české národní obrození práce s textem a získávání informací vznik a vývoj dramatu
uveče základní média působící v regionu	Orientuje se v regionálních médiích	médiá a komunikace
zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů		
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	orientuje se v bibliografických údajích	získávání a zpracování informací
zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	rozlišuje domněnky a fakta	médiá a komunikace
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)		
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky		
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace		
na příkladech doloží druhy mediálních produktů	má přehled o základních typech médií	média a komunikace
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky		
uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace		
zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	nauka o slovní zásobě
		nauka o tvoření slov
		tvarosloví

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		komunikační a slohová výchova popis, odborný popis administrativní styl a jeho útvary novinářský styl a jeho útvary práce s textem
má přehled o knihovnách a jejich službách	má přehled o knihovnách a jejich službách	kultura
rozumí obsahu textu i jeho částí	zaznamenává bibliografické údaje	práce s textem
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	jazykové rozbory komunikační a slohová výchova práce s textem
sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka...)	komunikační a slohová výchova novinářský styl a jeho útvary práce s textem
sestaví základní projevy administrativního stylu	sestaví základní projevy administrativního stylu	komunikační a slohová výchova administrativní styl a jeho útvary práce s textem
rozumí obsahu textu i jeho částí	rozumí obsahu textu i jeho částí	nauka o slovní zásobě nauka o tvoření slov tvarosloví jazykové rozbory komunikační a slohová výchova popis, odborný popis práce s textem
	má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	světový a český realismus kultura
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	světový a český romantismus světový a český realismus májovci, lumírovci a ruchovci vesnická literatura realistické drama

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		literatura konce 19. století český realismus moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století avantgardní divadlo balada práce s textem
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	světový a český romantismus světový a český realismus májovci, lumírovci a ruchovci vesnická literatura realistické drama literatura konce 19. století český realismus moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století avantgardní divadlo balada práce s textem
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	světový a český romantismus světový a český realismus májovci, lumírovci a ruchovci vesnická literatura realistické drama literatura konce 19. století český realismus moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století avantgardní divadlo balada práce s textem
rozezná umělecký text od neuměleckého	rozezná umělecký text od neuměleckého	komunikační a slohová výchova práce s textem

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v nabídce kulturních institucí	orientuje se v nabídce kulturních institucí	kultura
	používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	komunikační a slohová výchova charakteristika v různých stylech slohové útvary uplatňované v odborné činnosti výklad práce s textem
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	nauka o větě a souvětí skladba pravopis jazykové rozbory komunikační a slohová výchova charakteristika v různých stylech slohové útvary uplatňované v odborné činnosti výklad práce s textem
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní	vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní	komunikační a slohová výchova

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
útvary	útvary	charakteristika v různých stylech slohové útvary uplatňované v odborné činnosti výklad práce s textem
	samostatně zpracovává informace	nauka o větě a souvětí skladba pravopis jazykové rozbory komunikační a slohová výchova charakteristika v různých stylech slohové útvary uplatňované v odborné činnosti výklad práce s textem
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	komunikační a slohová výchova slohové útvary uplatňované v odborné činnosti výklad práce s textem
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	komunikační a slohová výchova první světová válka v české a světové literatuře světová literatura 1. poloviny 20. století česká meziválečná literatura novela česká historická próza literatura faktu a sci-fi humor a satira v české literatuře české divadlo 1. poloviny 20. století práce s textem literární druhy a žánry četba a interpretace literárního textu metody interpretace textu

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	tvořivé činnosti první světová válka v české a světové literatuře světová literatura 1. poloviny 20. století česká meziválečná literatura novela česká historická próza literatura faktu a sci-fi humor a satira v české literatuře české divadlo 1. poloviny 20. století práce s textem
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	první světová válka v české a světové literatuře světová literatura 1. poloviny 20. století česká meziválečná literatura novela česká historická próza literatura faktu a sci-fi humor a satira v české literatuře české divadlo 1. poloviny 20. století práce s textem základy literární vědy literární druhy a žánry četba a interpretace literárního textu metody interpretace textu tvořivé činnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	popíše vhodné společenské chování v dané situaci	jazyková kultura zdokonalování jazykových dovedností a vědomostí řečnické útvary historie, výstavba a jazyk řečnických projevů rétorická cvičení kultura
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	jazyková kultura zdokonalování jazykových dovedností a vědomostí kultura
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	komunikační a slohová výchova
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	procvičování a upevňování pravopisu komunikační a slohová výchova úvaha v různých stylových oblastech (esej, úvodník, komentář,...) publicistické útvary a význačné rysy publicistického stylu (kritika, reportáž, fejeton,...) práce s textem
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	komunikační a slohová výchova úvaha v různých stylových oblastech (esej, úvodník, komentář,...)
	vypracuje anotaci	práce s textem

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	druhá světová válka v literatuře samizdatová a exilová literatura současná česká literární tvorba zobrazení života dětí a mládeže v literatuře vývoj české a světové kinematografie můj oblíbený literární žánr
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	druhá světová válka v literatuře samizdatová a exilová literatura současná česká literární tvorba zobrazení života dětí a mládeže v literatuře vývoj české a světové kinematografie můj oblíbený literární žánr práce s textem
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	jazykové rozbory komunikační a slohová výchova práce s textem
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

6.2 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	Vzdělávání v anglickém jazyku se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny. K dělení dochází při překročení více než 24 žáků ve třídě. Výuka probíhá podle kapacity žáků v audio-vizuální učebně.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Rozsah výuky je rozložen do všech ročníků s celkovou dotací 12 hodin. Učební osnovy předpokládají návaznost na zvládnuté učivo základní školy. Ve výuce mohou působit mnohé omezující faktory jako je zejména rozdílná úroveň jednotlivých škol v regionu. Je potřeba ověřit na začátku studia skutečnou úroveň komunikačních znalostí a dovedností, rovněž úroveň všeobecných kompetencí žáků a přihlídnout na jejich reálné znalosti. V osnovách studijního oboru budou aplikovány požadavky na směr vzdělávání, materiální podmínky a stupeň pokročilosti žáků. Ve výuce anglického jazyka se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků, stimulovat a podporovat zájem o studium anglického jazyka, vyváženě volit metody rozvíjející jak slovní zásobu, tak mluvnické jevy, používat multimediální výukové programy, využívat internet jako zdroj informací, rozhovory, diskuze, besedy, nácvik poslechu s porozuměním, různými způsoby podporovat sebedůvěru, samostatnost, iniciativu a zodpovědnost žáků, hodnotit žáky v komplexním rozvoji řečových dovedností s důrazem na postupné zdokonalování v poslechu s porozuměním, výsledky učení kontrolovat průběžně, po probraném tématu prověřovat osvojené učivo, hodnotit schopnosti žáků ústně a písemně.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Pracuje s informacemi a využívá odpovídající zdroje k jejich získávání. Reprodukuje text, sdělení, referát na zadané téma. Přeloží, s pomocí slovníku, přirozeně náročný text z anglického jazyka (přesně a stylisticky vhodně) a naopak. Ovládá pravopis a osvojované slovní zásoby. Využívá vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání. Využívá vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků.</p>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<p>Kompetence k řešení problémů: Řeší stanovená zadání úkolů, reaguje pohotově a jazykově správně na obvyklé situace každodenního života.</p> <p>Komunikativní kompetence: Reaguje pohotově, přirozeně a komunikativně srozumitelně v běžných životních situacích. Vstoupí do hovoru, zahájí a ukončí hovor, zapojuje se do komunikačních schopností, používá vhodné techniky ke komunikativním činnostem.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Rozšiřuje svůj rozhled a uplatňuje znalosti o anglicky mluvících zemích. Je seznámen s kulturou a pravidly společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy, digitální učební materiál (DUM).</p> <p>Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Výsledky žáků se budou hodnotit komplexně s důrazem na řečové dovednosti žáků, zdokonalení v poslechu a čtení s porozuměním ústním, jak produktivním, tak interaktivním, nakonec v písemném projevu. Zařazení písemné kontrolní práce (nejméně dvě v každém ročníku, z nichž jedna může být domácí) k ověření souvislého písemného projevu žáků a didaktické testy. Výsledky učení kontrolovat průběžně, hodnotit schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně komunikační úlohy a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků.</p>

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním přiměřené texty, orientuje se v textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
přeloží text a používá slovníky i elektronické	přeloží text a používá slovníky	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	řídí se grafickou podobou jazyka a dodržuje pravopis	používá základní pravopisné normy v písemném projevu
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace	podstaté jméno - člen, množné číslo zájmena osobní, přivlastňovací slovesa - budoucí čas prostý, přítomný čas prostý a průběhový, minulý čas prostý a průběhový, rozkazovací způsob slovosled ve větě oznamovací, tázací a zápor způsobová slovesa
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům	podstaté jméno - člen, množné číslo zájmena osobní, přivlastňovací slovesa - budoucí čas prostý, přítomný čas prostý a průběhový, minulý čas prostý a průběhový, rozkazovací způsob slovosled ve větě oznamovací, tázací a zápor způsobová slovesa
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	používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života	rodina, volný čas, cestování, jídlo interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	je schopen pronést jednoduše zformulovaný monolog	rodina, volný čas, cestování, jídlo
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace k přečtenému textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace při neformálním rozhovoru	neformální rozhovor interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním přiměřené texty, orientuje se v textu, sdělí informace přečtené i vyslechnuté	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
přeloží text a používá slovníky i elektronické	přeloží text a používá slovníky	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
ověří si i sdělí získané informace písemně	ověří si i sdělí získané informace písemně	používá základní pravopisné normy v písemném projevu
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
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	používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života	podstaté jméno - člen, množné číslo zájmena osobní, přivlastňovací slovesa - budoucí čas prostý, přítomný čas prostý a průběhový, minulý čas prostý a průběhový, rozkazovací způsob slovosled ve větě oznamovací, tázací a zápor způsobová slovesa
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	je schopen pronést jednoduše zformulovaný monolog	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace k přečtenému textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace při neformálních rozhovoru	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	používá základní pravopisné normy v písemném projevu

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	mluvení zaměřené situačně a tematicky
zapojí se do hovoru bez přípravy	zapojí se do hovoru bez přípravy	diskuze
	zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	diskuze
vyjádří písemně svůj názor na text	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	písemná práce - popis, sdělení, formální dopis, charakteristika
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		používá základní pravopisné normy v písemném projevu

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	písemná práce - popis, sdělení, formální dopis, charakteristika
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> Komunikativní kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	experimentuje, zkouší a hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	slovní zásoba - synonyma, vysvětlení slov popisem
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	mluvení zaměřené situačně a tematicky
	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	prezentace
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	sdělení
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	poslech s porozuměním
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	poslech s porozuměním
sdělí a zdůvodní svůj názor	sdělí a zdůvodní svůj názor	mluvení zaměřené situačně a tematicky
	vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	čtení odborných textů s porozuměním
zaznamená vzkazy volajících	zaznamená vzkazy volajících	poslech s porozuměním
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům	poslech s porozuměním
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	používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života	mluvení zaměřené situačně a tematicky
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	je schopen pronést jednoduše zformulovaný monolog	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace k přečtenému textu	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
vyměňuje si informace, které jsou běžné při	vyměňuje si informace při neformálním rozhovoru	mluvení zaměřené situačně a tematicky

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
neformálních hovorech		
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 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	písemné práce - popis, sdělení, vyprávění, motivační dopis
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	reálie anglicky mluvících zemí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

6.3 Německý jazyk

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

Název předmětu	Německý jazyk
Oblast	
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Německý jazyk je zařazen jako druhý cizí jazyk. Výuka směřuje k osvojení mluvené i psané podoby jazyka od začátečnické úrovně po úroveň A1+ podle Společného evropského referenčního

Název předmětu	Německý jazyk
	<p>rámcem jazyků. Vzdělávání v německém jazyce se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění se v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Rozsah výuky je rozložen do prvního a druhého ročníku s celkovou dotací 4 hodiny týdně za studium, tj. 2-2-0-0. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny. K dělení dochází při překročení více než 24 žáků ve třídě. Výuka probíhá podle kapacity žáků v audio-vizuální učebně. Učební osnovy jsou koncipovány od začátečnické úrovně. Ve výuce mohou působit mnohé omezující faktory jako je zejména rozdílná úroveň příchozích žáků z jednotlivých základních škol v regionu, případně absence německého jazyka na některých základních školách. Je potřeba ověřit na začátku studia skutečnou úroveň komunikativních znalostí a dovedností, rovněž úroveň všeobecných kompetencí žáků a přihlídnout na jejich reálné znalosti. V osnovách studijního oboru budou aplikovány požadavky na směr vzdělávání, materiální podmínky a stupeň pokročilosti žáků. Ve výuce německého jazyka se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků, stimulovat a podporovat zájem o studium jazyka, vyváženě volit metody rozvíjející jak slovní zásobu, tak mluvnické jevy, používat multimediální výukové programy, využívat internet jako zdroj informací, rozhovory, diskuze, besedy, nácvik poslechu s porozuměním, různými způsoby podporovat sebedůvěru, samostatnost, iniciativu a zodpovědnost žáků, hodnotit žáky v komplexním rozvoji řečových dovedností s důrazem na postupné zdokonalování v poslechu s porozuměním, výsledky učení kontrolovat průběžně, po probraném tématu prověřovat osvojené učivo, hodnotit schopnosti žáků ústně a písemně.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Učitel motivuje žáka k učení dalšího cizího jazyka jako prostředku dorozumění v rámci multikulturní Evropy, ale i nástroje lepšího profesního uplatnění. Žák pracuje s informacemi a využívá odpovídající zdroje k jejich získávání. Reprodukuje text, sdělení, referát na zadané téma. Přeloží, s pomocí slovníku, přirozeně náročný text z německého jazyka a naopak. Ovládá pravopis a osvojenou slovní zásobu. Využívá vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků. Využívá vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání.</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p>

Název předmětu	Německý jazyk
	Řeší stanovená zadání úkolů, reaguje pohotově a jazykově správně na obvyklé situace každodenního života. Učitel zadává žákům i časově náročnější úkoly (projekty, seminární práce).
	Komunikativní kompetence: Reaguje pohotově, přirozeně a komunikativně srozumitelně v běžných životních situacích. Vstoupí do hovoru, zahájí a ukončí hovor, zapojuje se do komunikačních schopností, používá vhodné techniky ke komunikativním činnostem.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Rozšiřuje svůj rozhled a uplatňuje znalosti o německy mluvících zemích. Je seznámen s kulturou a pravidly společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se hodnotí komplexně a zahrnují hodnocení řečových dovedností žáků, zdokonalení v poslechu a čtení s porozuměním, výsledky krátké testy ověřující ověřující dílčí znalosti, závěrečné testy jednotlivých učebních celků, ústní zkoušení, samostatné seminární práce, projektů. Hodnocena je také aktivita během výuky. Výsledky učení se kontrolují průběžně, hodnotí se schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně komunikační úlohy a gramatické jevy. Hodnocení učitel vede elektronicky.

Německý jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním přiměřené texty, orientuje se v textu	čtení a práce s jednoduchým textem, překlad, poslech s porozuměním
uplatňuje různé techniky čtení textu		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		

Německý jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	používá základní pravopisné normy v písemném projevu	grafická podoba jazyka a pravopis
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	podstatné jméno - člen, skloňování, množné číslo; zájmena osobní, přivlastňovací, tázací slovesa - přítomný čas pravidelných i nepravidelných sloves, slovesné předpony, rozkazovací způsob způsobová slovesa, vyjádření potřeby a přání číslovky; časové údaje větný slovosled; zápor
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	používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života	rodina, volný čas, svátky, škola, povolání
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům	podstatné jméno - člen, skloňování, množné číslo; zájmena osobní, přivlastňovací, tázací slovesa - přítomný čas pravidelných i nepravidelných sloves, slovesné předpony, rozkazovací způsob způsobová slovesa, vyjádření potřeby a přání číslovky; časové údaje větný slovosled; zápor
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	základní fráze společenského styku
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
přeloží text a používá slovníky i elektronické	přeloží text a používá slovníky i elektronické	čtení a práce s jednoduchým textem, překlad, poslech s porozuměním
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší vhodně standardní řečové situace	základní fráze společenského styku
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		rodina, volný čas, svátky, škola, povolání

Německý jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se v běžných, předvídatelných situacích, k tématům osobního života	rodina, volný čas, svátky, škola, povolání
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru		
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	prokazuje faktické znalosti především o geografických a demografických faktorech zemí dané jazykové oblasti	geografické zařazení německy mluvících zemí, rozdílné výrazy německé a rakouské němčiny
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

Německý jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním přiměřené texty, orientuje se v textu, sdělí informace přečtené či vyslechnuté	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů,	používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a	bydlení průběh dne jídlo

Německý jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	vlastních zálib	nakupování cestování prázdniny sport
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce, odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	minulý čas sloves; způsobová slovesa
ověří si i sdělí získané informace písemně		předložky; přídavná jména
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		souvětí souřadné, souvětí podřadné
ověří si i sdělí získané informace písemně	ověří si i sdělí získané informace písemně	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky dopis, e-mail, formulář
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	odborná slovní zásoba
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	prokazuje faktické znalosti především o geografických a demografických faktorech zemí dané jazykové oblasti, uplatňuje vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Deutschland, Österreich - realie, životní styl
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
přeloží text a používá slovníky i elektronické	přeloží text a používá slovníky i elektronické	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		odborná slovní zásoba
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu	minulý čas sloves; způsobová slovesa
		předložky; přídavná jména
		souvětí souřadné, souvětí podřadné

Německý jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		dopis, e-mail, formulář
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se a vyřeší většinu běžných denních předvídatelných situací a situací osobního života	bydlení průběh dne jídlo nakupování
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru		cestování prázdniny sport
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	vyplní jednoduchý formulář	dopis, e-mail, formulář
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky minulý čas sloves; způsobová slovesa předložky; přídavná jména souvětí souřadné, souvětí podřadné
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

6.4 Dějepis

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

Název předmětu	Dějepis
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl předmětu směřuje k tomu, aby žáci byli schopni chápat historické události jako součást minulého vývoje společnosti, který jim ukazuje cestu pro další život společnosti i jejich vlastní. Vnímali poznatky ze soudobých dějinných událostí a správně si vytvářeli historické povědomí, systematicky a chronologicky chápali různé historické informace, s nimiž se v životě setkávají. Žáci by měli pochopit význam historie pro rozvoj vlastních občanských postojů a samostatného myšlení.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Společenskovědní vzdělávání. Výuka předmětu probíhá v prvním, druhém a třetím ročníku s konkrétní hodinovou dotací. Výuka předmětu nabízí širokou škálu informací vhodných každému, jednotlivé oblasti navazují na každodenní život a zkušenosti žáků, ukazují možnosti využití znalostí na konkrétních situacích. Žáky vede k samostatnému uvažování a spojování předložených informací do běžného života, snaží se je přesvědčit o potřebnosti znalostí předmětu občanská nauka a jejich opakované funkčnosti v občanské společnosti.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení – má žáka naučit se učit. Žák si má uvědomit význam učení, má poznat, že učení je proces, který prolíná celým lidským životem, má si uvědomit, že se učí pro sebe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuálním přístupem zajistit, aby každé dítě mělo možnost prožít úspěch z výsledků své práce, - žáky vést k sebehodnocení, - klást důraz na čtení s porozuměním a práci s textem, - vést žáky k vyhledávání, třídění a použití informací,

Název předmětu	Dějepis
	<ul style="list-style-type: none"> - práce s chybou, - naučit vhodnými metodami strategii učení včetně mnemotechnických pomůcek a jiných pomocných technik, - poznávat a uvědomovat si vlastní pokroky ve vzdělávání, - dokázat vyhledat a využívat informace v praktickém životě, - chápat obecně používané základní termíny, znaky a symboly. <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů – má žáka naučit rozpoznat a pochopit problém, přemýšlet o příčinách problému, hledat vhodné způsoby řešení, uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <ul style="list-style-type: none"> - budeme rozvíjet učení zejména v souvislostech, ale budeme se snažit vytvořit ucelený obraz světa, - žáci mají možnost hledat různá řešení a svoje řešení zdůvodnit, - řešit úlohy z praktického života, - využívat co největší množství zdrojů informací, - naučit žáka rozpoznávat a vnímat problémové situace a hledat nejvhodnější způsob řešení, - řešit úlohy z praktického života a přiměřeně ke svým schopnostem překonávat životní překážky, - dokázat popsat problém, požádat o radu a řídit se jí, - dokázat přivolat pomoc v případě ohrožení vlastní nebo jiné osoby. <p>Komunikativní kompetence: Kompetence komunikativní – má žáka učit vyjadřovat své myšlenky, vyjadřovat se souvisle především ústně, umět se zapojit do diskuze, vhodnou argumentací obhajovat svůj názor, využívat informační a komunikační prostředky pro dobrou komunikaci s okolním světem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky ke slušnému vyjadřování a potlačování vulgarismů, - vést žáky k souvislému vyjadřování – mluvit ve větách, řadit logicky myšlenky a argumenty - vyjadřování vlastního názoru a vést žáky k aktivnímu naslouchání názorům druhých, - cvičit v sebeovládání a asertivní komunikaci v různých modelových situacích, - využívat tištěné informace k rozvoji vlastních vědomostí, rozumět obsahu sdělení a přiměřeně umět reagovat, - zvládat jednoduchou formu písemné komunikace, - využívat získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi. <p>Personální a sociální kompetence:</p>

Název předmětu	Dějepis
	<p>Kompetence sociální a personální - má žáka naučit spolupracovat ve skupině, ovlivňovat kvalitu společné práce, podílet se na vytváření příjemné školní atmosféry, být ohleduplný k ostatním lidem s psychickými a tělesnými odlišnostmi. Přispívat k upevňování mezilidských vztahů, soužití s minoritami, boj proti šikaně a xenofobii, ovládat a řídit vlastní jednání.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařazovat do vyučování skupinovou práci, naučit žáka respektovat pravidla práce v týmu, - vést žáky k ohleduplnému jednání k druhým, pomoci slabším a mladším žákům, - vést žáky k chápání odlišností mezi lidmi, besedy, přednášky, řešení, sporných situací, naučit žáka uznávat základní mravní hodnoty v rodině i ve společnosti, - naučit žáka uvědomovat si nebezpečí možného psychického i fyzického zneužívání vlastní osoby, - posilovat sociální chování a sebeovládání, být vnímavý k potřebám starých, nemocných a postižených lidí, - rozpoznávat nevhodné a rizikové chování, uvědomovat si jeho možné důsledky. <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <p>Kompetence občanské – má žáky naučit respektovat přesvědčení druhých, vcítit se do jejich situace, uvědomovat si povinnost postavit se proti fyzickému a psychickému násilí, být si vědom svých práv a povinností, respektovat a chránit naše tradice, kulturní a historické dědictví.</p> <ul style="list-style-type: none"> - učit žáky respektovat názory a přesvědčení druhých – rozdíly mezi žáky národnostní, kulturní a náboženské, - četba a práce s knihou, s denním tiskem, dětskými časopisy, - práce s internetem, - návštěva obecního úřadu, soudů, nápravného zařízení, besedy, přednášky, - učit žáky znát svá základní práva a povinnosti, respektovat společenské normy a pravidla soužití, - zvládat běžnou komunikaci s úřady, - dokázat se chovat v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví člověka podle pokynů kompetentních osob. <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <p>Kompetence pracovní – má žáky naučit používat bezpečně a účinně nástroje, materiály a vybavení, přistupovat zodpovědně k výsledkům pracovní činnosti a vést k objektivnímu sebehodnocení, vést k volbě povolání a vytvářet si představu o možnostech svého budoucího pracovního uplatnění.</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznávat různé druhy manuální činnosti v rámci předmětů pracovní výchova, rodinná výchova, výtvarná výchova (školní pozemek, školní dílna, cvičná kuchyňka), - exkurze do výrobních podniků,

Název předmětu	Dějepis
	<ul style="list-style-type: none"> - práce s internetem, Pracovní úřad, - seznámení s náplní práce různých povolání - vytvářet pozitivní vztah k manuálním činnostem, pracovat podle daného pracovního postupu, návodu, náčrtu a orientovat se v jednoduché technické dokumentaci, - u žáků s mentálním postižením vést k sebeobsluze a dodržování zásad osobní hygieny.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka dějepisu má být pro žáky zajímavá a stimulující. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K výuce dějepisu vychovává nejen učivo, ale i klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku.
Způsob hodnocení žáků	Hodnotí se správně užitě odborné výrazy a jejich vysvětlování po obsahové stránce, jasná formulaci vět, užití spisovného jazyka, schopnost odpovídat na dotazy, které vzejdou z dialogu a jiné promluvy. Sleduje se schopnost žáků vysvětlovat podstatu problému, zařazovat je do vzájemných vztahů a návazností. Mluvený projev se hodnotí i z pohledu umění komunikace, dokázat jím přesvědčit, objasnit to, co je obsahem předkládaného, umět se různými výrazovými prostředky i prezentovat.

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů	Člověk v dějinách	Člověk v dějinách
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	starověk	starověk
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	objasní podstatu poznávání dějin	poznávání dějin a pravdivá interpretace událostí
dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	užívá vybraný pojmový aparát	poznávání dějin a pravdivá interpretace událostí

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	vyhledá a pracuje s formálně dostupnými texty	poznávání dějin a pravdivá interpretace událostí
charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	popíše vznik a podstatu demokracie	starověké Řecko, počátky demokracie, vývoj do 2. století př.n.l. římský stát a jeho vývoj do 3. století př.n.l. konec republiky a vznik císařství konec starověké římské říše
uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	určí příklady přínosu starověkých demokracií	antické dědictví a dnešek
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	středověk	středověk
popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku	určí podstatu středověké a novověké společnosti	základy středověké společnosti - Francká říše, Byzanc, Británie Polsko, Uhry, český stát spor o moc mezi papežem a císařem románská doba, kruciáty, arabská kultura změny v době gotické český stát od 14. století do roku 1526 souhrnné opakování

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	Člověk v dějinách	Člověk v dějinách
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	novověk	novověk

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti	určí význam revolucí v dějinách	francouzská a americká revoluce revoluce v letech 1848-49 v Evropě a českých zemích dělnické hnutí v Evropě a myšlenky socialismu TVR a vývoj moderní společnosti
charakterizuje proces modernizace společnosti	popíše modernizační změny ve společnosti	humanismus a renezanace reformace a válka třicetiletá osvícenství a doba změn
popíše evropskou koloniální expanzi	objasní evropskou koloniální expanzi	národní hnutí
popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol	vysvětlí česko-německé vztahy a vztahy k ostatním sociálním skupinám v 18. a 19. století	revoluce v letech 1848-49 v Evropě a českých zemích
objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci	popíše vznik novodobého českého národa	národní hnutí
vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	zobecní dění spojené s kolonializmem	vznik národních států koncem 19. století
uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	uvede významné vědecké objevy 20. století	TVR a vývoj moderní společnosti současný svět
charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů	posoudí vznik Československa	první světová válka, vznik Československa a poválečné události
uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století		
popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR	objasní mezinárodní události mezi první a druhou světovou válkou	dvacátá léta v Evropě - demokracie a diktatura
popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce		
charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus	zobecní nacizmus a fašismus a srovná s komunizmem	hospodářská krize 30. let 20. století
vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize	vysvětlí důsledky hospodářské krize 30. let 20. století	hospodářská krize 30. let 20. století politika Británie a Francie vedoucí k mnichovské zradě
objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její	popíše cíle válčících stran v 2. světové válce	druhá světová válka, válečná bojiště a zlom ve válce

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu		
objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo	uvede změny ve světě po 2. světové válce	konec druhé světové války a její důsledky studená válka a svět v blocích
popíše funkci a činnost OSN a NATO	objasní význam OSN a NATO	konec druhé světové války a její důsledky
popíše projevy a důsledky studené války	určí důsledky studené války	studená válka a svět v blocích
charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku	posoudí komunistický režim v Československu	Československo po roce 1945 a Evropa v 50. letech 20. století
popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa	vyhodnotí proces dekolonizace a spojené problémy	poválečné ozbrojené konflikty, dekolonizace, směřování ke konferenci v Helsinkách
vysvětlí rozpad sovětského bloku	určí příčiny rozpadu sovětského bloku	americké a sovětské soupeření o vládu nad světem, změny na konci 20. století současný svět
orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	popíše vývoj a změny ve svém oboru	dějiny studijního oboru souhrnné opakování

6.5 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovědní vzdělávání

Název předmětu	Občanská nauka
Charakteristika předmětu	Učivo je rozčleněno na soubor tematických okruhů, každý z okruhů se zaměřuje na jednu společenskou vědu, zároveň však vždy existuje návaznost všech zařazených oblastí, to i vzhledem k oboru vzdělávání. Jednotlivé části budou postupně rozšiřovat možnosti poznání od základních pravidel chování po právní vědomí uplatňované v každodenním životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Společenskovědní vzdělávání. Výuka předmětu probíhá v prvním, druhém a třetím ročníku s konkrétní hodinovou dotací. Výuka předmětu nabízí širokou škálu informací vhodných každému, jednotlivé oblasti navazují na každodenní život a zkušenosti žáků, ukazují možnosti využití znalostí na konkrétních situacích. Žáky vede k samostatnému uvažování a spojování předložených informací do běžného života, snaží se je přesvědčit o potřebnosti znalostí předmětu občanská nauka a jejich opakované funkčnosti v občanské společnosti.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení – má žáka naučit se učit. Žák si má uvědomit význam učení, má poznat, že učení je proces, který prolíná celým lidským životem, má si uvědomit, že se učí pro sebe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuálním přístupem zajistit, aby každé dítě mělo možnost prožít úspěch z výsledků své práce, - žáky vést k sebehodnocení, - klást důraz na čtení s porozuměním a práci s textem, - vést žáky k vyhledávání, třídění a použití informací, - práce s chybou, - naučit vhodnými metodami strategii učení včetně mnemotechnických pomůcek a jiných pomocných technik, - poznávat a uvědomovat si vlastní pokroky ve vzdělávání, - dokázat vyhledat a využívat informace v praktickém životě, - chápat obecně používané základní termíny, znaky a symboly. <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů – má žáka naučit rozpoznat a pochopit problém, přemýšlet o příčinách problému, hledat vhodné způsoby řešení, uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <ul style="list-style-type: none"> - budeme rozvíjet učení zejména v souvislostech, ale budeme se snažit vytvořit ucelený obraz světa, - žáci mají možnost hledat různá řešení a svoje řešení zdůvodnit, - řešit úlohy z praktického života, - využívat co největší množství zdrojů informací,

Název předmětu	Občanská nauka
	<ul style="list-style-type: none"> - naučit žáka rozpoznávat a vnímat problémové situace a hledat nejvhodnější způsob řešení, - řešit úlohy z praktického života a přiměřeně ke svým schopnostem překonávat životní překážky, - dokázat popsat problém, požádat o radu a řídit se jí, - dokázat přivolat pomoc v případě ohrožení vlastní nebo jiné osoby. <p>Komunikativní kompetence: Kompetence komunikativní – má žáka učit vyjadřovat své myšlenky, vyjadřovat se souvisle především ústně, umět se zapojit do diskuze, vhodnou argumentací obhajovat svůj názor, využívat informační a komunikační prostředky pro dobrou komunikaci s okolním světem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky ke slušnému vyjadřování a potlačování vulgarismů, - vést žáky k souvislému vyjadřování – mluvit ve větách, řadit logicky myšlenky a argumenty - vyjadřování vlastního názoru a vést žáky k aktivnímu naslouchání názorům druhých, - cvičit v sebeovládání a asertivní komunikaci v různých modelových situacích, - využívat tištěné informace k rozvoji vlastních vědomostí, rozumět obsahu sdělení a přiměřeně umět reagovat, - zvládat jednoduchou formu písemné komunikace, - využívat získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi. <p>Personální a sociální kompetence: Kompetence sociální a personální - má žáka naučit spolupracovat ve skupině, ovlivňovat kvalitu společné práce, podílet se na vytváření příjemné školní atmosféry, být ohleduplný k ostatním lidem s psychickými a tělesnými odlišnostmi. Přispívat k upevňování mezilidských vztahů, soužití s minoritami, boj proti šikaně a xenofobii, ovládat a řídit vlastní jednání.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařazovat do vyučování skupinovou práci, naučit žáka respektovat pravidla práce v týmu, - vést žáky k ohleduplnému jednání k druhým, pomoci slabším a mladším žákům, - vést žáky k chápání odlišností mezi lidmi, besedy, přednášky, řešení, sporných situací, naučit žáka uznávat základní mravní hodnoty v rodině i ve společnosti, - naučit žáka uvědomovat si nebezpečí možného psychického i fyzického zneužívání vlastní osoby, - posilovat sociální chování a sebeovládání, být vnímavý k potřebám starých, nemocných a postižených lidí, - rozpoznávat nevhodné a rizikové chování, uvědomovat si jeho možné důsledky. <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Kompetence občanské – má žáky naučit respektovat přesvědčení druhých, vcítit se do jejich situace,</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>uvědomovat si povinnost postavit se proti fyzickému a psychickému násilí, být si vědom svých práv a povinností, respektovat a chránit naše tradice, kulturní a historické dědictví.</p> <ul style="list-style-type: none"> - učit žáky respektovat názory a přesvědčení druhých – rozdíly mezi žáky národnostní, kulturní a náboženské, - četba a práce s knihou, s denním tiskem, dětskými časopisy, - práce s internetem, - návštěva obecního úřadu, soudů, nápravného zařízení, besedy, přednášky, - učit žáky znát svá základní práva a povinnosti, respektovat společenské normy a pravidla soužití, - zvládat běžnou komunikaci s úřady, - dokázat se chovat v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví člověka podle pokynů kompetentních osob. <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <p>Kompetence pracovní – má žáky naučit používat bezpečně a účinně nástroje, materiály a vybavení, přistupovat zodpovědně k výsledkům pracovní činnosti a vést k objektivnímu sebehodnocení, vést k volbě povolání a vytvářet si představu o možnostech svého budoucího pracovního uplatnění.</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznávat různé druhy manuální činnosti v rámci předmětů pracovní výchova, rodinná výchova, výtvarná výchova (školní pozemek, školní dílna, cvičná kuchyňka), - exkurze do výrobních podniků, - práce s internetem, Pracovní úřad, - seznámení s náplní práce různých povolání - vytvářet pozitivní vztah k manuálním činnostem, pracovat podle daného pracovního postupu, návodu, náčrtu a orientovat se v jednoduché technické dokumentaci, - u žáků s mentálním postižením vést k sebeobsluze a dodržování zásad osobní hygieny.
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Výuka občanské nauky má být pro žáky zajímavá a stimulující. Proto je má učit řešit otázky praktického osobního a občanského života. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K demokratickému občanství vychovává nejen učivo, ale i demokratické klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku. Metody a formy práce jsou plně v kompetenci učitele, vyplývají z jeho vlastního pojetí výuky, z různých vzdělávacích potřeb a schopností jeho žáků, z jejich věku a životních zkušeností, ze specifické situace v regionu školy a z aktuálních výchovných úkolů, které by měla škola plnit. Doporučuje se co nejčastěji použití různých aktivizujících vyučovacích metod a vhodného projektového</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	vyučování ve spolupráci s jinými všeobecně vzdělávacími předměty a případně i s odbornou složkou vzdělávání.
Způsob hodnocení žáků	Hodnotí se správně užitě odborné výrazy a jejich vysvětlování po obsahové stránce, jasná formulaci vět, užití spisovného jazyka, schopnost odpovídat na dotazy, které vzejdou z dialogu a jiné promluvy. Sleduje se schopnost žáků vysvětlovat podstatu problému, zařazovat je do vzájemných vztahů a návazností. Mluvený projev se hodnotí i z pohledu umění komunikace, dokázat jím přesvědčit, objasnit to, co je obsahem předkládaného, umět se různými výrazovými prostředky i prezentovat.

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
debatoje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	Člověk v lidském společenství	Člověk v lidském společenství
charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	popíše stav současné české společnosti	mravnost a člověk ve společnosti lidská osobnost socializace osobnosti příčiny vzniku intolerance pozice mužů a žen ve společnosti
objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě	objasní význam solidarity a dobrých vztahů ve společnosti	mravnost a člověk ve společnosti
popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace	vysvětlí existenci sociální nerovnosti a možná řešení problému	sociální útvary
navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří	vypracuje řešení schodkového rozpočtu domácnosti	struktura společnosti, sociální nerovnost

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance		
navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování	podle rozboru příjmů sestaví rodinný rozpočet	struktura společnosti, sociální nerovnost
rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti		
dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace	posoudí nejvýhodnější úvěrový produkt	struktura společnosti, sociální nerovnost
vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci		
objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	popíše pozice církví u nás a nebezpečnost některých sekt	hmotná a duchovní kultura, hlavní světová náboženství
popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství	charakterizuje významná světová náboženství	hmotná a duchovní kultura, hlavní světová náboženství
vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	určí důležitost péče o kulturní hodnoty	hmotná a duchovní kultura, hlavní světová náboženství
dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	vystihne vliv mediálních informací a médií	masová média, funkce ve společnosti
objasní způsoby ovlivňování veřejnosti	popíše způsoby ovlivňování veřejnosti	masová média, funkce ve společnosti
debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	zobecní problémy multikulturního soužití	hmotná a duchovní kultura, hlavní světová náboženství
charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	Člověk jako občan	Člověk jako občan
charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb	popíše český politický systém	člověk a stát v historickém vývoji občan a občanská společnost ústava a politický systém
uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy	vybere příklady funkcí obecní a krajské samosprávy	ústava a politický systém

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
uveďte příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	popíše příklady občanské aktivity a vysvětlí podstatu občanské společnosti	občan a občanská společnost
vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí	objasní nevhodnost propagace hnutí omezující práva a svobody jiných	demokracie politické strany, volební systém
charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	Člověk a právo	Člověk a právo
vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	objasní, co je způsobilost k právním úkonům	právo, právní řád, právní vztahy občanské právo, občanské soudní řízení, rodinné právo
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	zdůvodní odpovědnost za své jednání	občanské právo, občanské soudní řízení, rodinné právo
objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat	vysvětlí význam práv a svobod plynoucích z českých zákonů	občanské právo, občanské soudní řízení, rodinné právo
vysvětlí pojem právo, právní stát, uveďte příklady právní ochrany a právních vztahů	objasní pojem právo, právní stát a právní ochrana	občanské právo, občanské soudní řízení, rodinné právo trestní právo, správní právo
popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů	posoudí práva a povinnosti mezi rodiči a dětmi a manželi	občanské právo, občanské soudní řízení, rodinné právo
popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	vysvětlí soustavu soudů, činnost policie a advokacie	trestní právo, správní právo
popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek	posoudí, jaké závazky plynou z běžných smluv	občanské právo, občanské soudní řízení, rodinné právo
objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	zdůvodní jednání, stane-li se svědkem či obětí kriminality jiných	trestní právo, správní právo
dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a	vyhodnotí služby peněžních ústavů	právo, právní řád, právní vztahy

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
jinými subjekty a jejich možná rizika		
navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování	Člověk ve světě práce	Člověk ve světě práce
posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	popíše možnost diskriminace v pracovním procesu	pracovní právo a pracovní vztahy vznik a ukončení pracovního poměru práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatele mzda, překážky v práci dovolená na zotavenou, odbory, předcházení škodám osobní spis, potvrzení o zaměstnání odpovědný řídicí pracovník ÚP, výběrové řízení, profesní etika souhrnné opakování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyjadřuje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	Soudobý svět	Soudobý svět
objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě	vyhodnotí pozici ČR v Evropě	ČR v současném světě ČR a integrovaná Evropa

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku	posoudí současnou situaci EU	ČR a integrovaná Evropa
popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace	vysvětlí současný proces evropské integrace	ČR a integrovaná Evropa
uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	objasní podstatu globalizace	celoplanetární problémy
vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem	popíše jednání spojené s radikalizmem a extremismem	celoplanetární problémy
vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách	posoudí zapojení ČR do mezinárodních struktur	mezinárodní aktivity ČR s OSN, NATO, OBSE
vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	zdůvodní problémy současného světa	celoplanetární problémy
debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	Člověk a svět	Člověk a svět
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika	posoudí filozofické pojetí světa	předmět filozofie, hlavní filozofické problémy vztah filozofie k jiným formám vědění
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	vyhodnotí úlohu filozofie pro život	filozofické pojmy a jejich obsah filozofie starověké Indie a Číny filozofie starověkého Řecka vývoj filozofie do Sokrata - milétské filozofy Pýthagorás, elejské filozofy, Hérakleitos atomistická filozofie, Anaxagorás, sofisté Sokrates Platón Aristoteles stoicismus, epikureismus, skepticizmus doznívání antické filozofie patristika a scholastika humanismus a renesance reformace a protireformace - F. Bacon racionalismus - R. Descartes

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		senzualismus - J. Locke
		francouzské osvícenství
		německá filozofie - Kant, Hegel, Feuerbach, Marx
		pozitivismus, pragmatismus, existencialismus
		morálka a dnešní svět
		souhrnné opakování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyžaduje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

6.6 Ekologie

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

Název předmětu	Ekologie
Oblast	
Charakteristika předmětu	Ekologické vzdělávání plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Cílem předmětu je výchova člověka k tomu, aby dovedl těchto znalostí užívat, jak ve vztahu člověka k sobě samotnému, tak i ve vztahu člověka k okolní přírodě. Výchova v předmětu ekologie vede žáky k lepšímu pochopení zákonitostí okolního světa. Tento předmět charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, osvětluje základní ekologické pojmy a vliv činnosti člověka na životní prostředí a jeho dopady na něj. Vzdělávání směřuje k prohloubení a rozšíření

Název předmětu	Ekologie
	<p>vědomostí žáků o světě, který je obklopuje. Slouží k tomu, aby žák zvažoval pozitiva a negativa v oblasti odpadového hospodářství, především při nakládání a likvidaci odpadů. Předpokládaná časová dotace je stanovena v učebním plánu jako nedělená na skupiny.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka přímo navazuje na poznatky, získané v základním vzdělání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Učební osnova pro výuku Základů ekologie je v rozsahu jedné týdenní vyučovací hodiny za tříleté studium, a to v prvním ročníku. Učivo je rozděleno do tří tematických celků: Základy biologie, Ekologie a Člověk a životní prostředí. Podání učiva, jeho rozsah a odbornost jsou přiměřené rozumovému chápání žáků vzhledem k jejich věku, zájmům a potřebám. Výukový proces v hodinách Ekologie je veden formou rozhovorů, diskusí a besed s cílem maximálně zaujmout žáka a stimulovat jeho zájem o životní prostředí.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Komunikační kompetence: Žák v ústním i písemném projevu vždy přesně formuluje problém. Snaží se porozumět zadaným otázkám a správně interpretuje své odpovědi. V ústním projevu dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se souvisle, výstižně a kultivovaně. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším. Dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu.</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák si uvědomuje ekologické hledisko pohledu na svět, na všechny teoretické i praktické činnosti každodenního života. Snaží se jednat ekologicky při pracovních postupech. Chápe ekonomické vazby a důležitost použití finančních prostředků do ochrany životního prostředí a trvale udržitelného rozvoje pro další generace. Vnímá snahy České republiky uvést do souladu hospodářský a společenský pokrok s plnohodnotným zachováním životního prostředí pro další generace, a to v co nezměněné podobě.</p>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Zdrojem informací pro výuku žáků jsou: učebnice Ekologie, legislativa v oblasti životního prostředí a odpadového hospodářství, výukové videokazety a DVD, odborný tisk, internet a pracovní listy. Nové poznatky získává žák při pozorování přírody na ekologických vycházkách a na tematicky zaměřených exkurzích. Mezipředmětové vztahy směřují k chemii, fyzice, ekonomice, občanské nauce.</p>

Název předmětu	Ekologie
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáků se klade důraz na vytváření úcty k živé a neživé přírodě a respektování života všeho druhu. Důležité je porozumění jednotlivým tématickým celkům, ale i schopnost aplikovat získané poznatky v praxi. Např. v problematice třídění odpadů a jejich druhotného zpracování. Výuka je zaměřena na výklad učiva, doplněný o příklady a ukázky z praxe. Žáci jsou hodnoceni ústní i písemnou formou. K hodnocení využívá učitel klasifikační stupnici známek.

Ekologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	Vyhodnotí a zdůvodní odpovědnost každého jedince za příznivé životní prostředí, jako jednu ze základních práv člověka, které je dáno Ústavou České republiky.	Ekologické desatero v péči o životní prostředí. Předchůdci člověka, člověk, pastevectví a zemědělství, rozvoj vědy a techniky.
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí		
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	Analyzuje abiotické podmínky a jejich význam pro zachování života na Zemi.	Světlo, teplo, voda, vzduch, minerální látky.
charakterizuje globální problémy na Zemi	Analyzuje objevy a vynálezy, které ovlivnily život lidí a změnily ŽP.	Voda, CO ₂ , buňka, chloroplasty, fotosyntéza, chlorofyl, glukóza, kyslík.
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Orientuje se v etapách vývoje člověka a lidské civilizace.	Předchůdci člověka, člověk, pastevectví a zemědělství, rozvoj vědy a techniky.
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Analyzuje vznik života na Zemi, stavbu buňky, vznik energie pro život.	Buněčná stěna, cytoplazma, membrána, jádro, chloroplasty, mitochondrie.
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	Analyzuje změny v životním prostředí, vyvolané činností člověka, např. těžbou nerostných surovin, průmyslem, zemědělstvím a lesnictvím.	Těžba nerostů, průmysl, zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, urbanizace, doprava, cestovní ruch, rekreace.
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Charakterizuje globální problémy života na Zemi, včetně jejich řešení a prevence.	Narušování ozonové vrstvy, skleníkový efekt, znečišťování ovzduší, ubývání lesů, odpady, populační exploze, spotřeba energií, zdravotní stav obyvatel. Zdroje obnovitelné, neobnovitelné.
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Popíše a analyzuje části buňky a jejich funkce.	Buněčná stěna, cytoplazma, membrána, jádro, chloroplasty, mitochondrie.
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života		

Ekologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Rozliší jednotlivé typy krajiny, její vlastnosti a funkce.	Přírodní krajina, kulturní krajina, hospodářské využití a vlastnosti krajiny.
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	Charakterizuje vztahy mezi organismy - jedinci stejného druhu a vymezí vztahy mezi populacemi.	Rozmnožovací schopnosti organismů, predace, symbioza, konkurence.
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	Popíše environmentální problémy a možnosti jejich řešení.	Narušování ozonové vrstvy, skleníkový efekt, znečišťování ovzduší, ubývání lesů, odpady, populační exploze, spotřeba energií, zdravotní stav obyvatel. Zdroje obnovitelné, neobnovitelné.
objasní význam genetiky	Charakterizuje genetiku jako souhrn dědičných informací - genofond a hrozbu úhynu některých genetic. informací jako nenahraditelnou ztrátu. Ochrana genofondy.	Genofond, ochrana genofondy, dědičnost, genetické info. Lidské vajíčko, prvok, jaterní buňka, kvasinky, bakterie.
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	Popíše buňku, její funkci, stavbu a rozmanitost.	Prokaryotická a eukaryotická buňka.
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	Popíše zdroje živé a neživé přírody a rychlost čerpání těchto zdrojů.	Těžba nerostů, průmysl, zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, urbanizace, doprava, cestovní ruch, rekreace.
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí		Mezinárodní právo v oblasti ŽP, trvale udržitelný rozvoj, mezinárodní programy na ochranu ŽP.
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	Analyzuje vzájemné ovlivňování ŽP na vývin a zdraví člověka a člověka na ŽP.	Velkoplošná chráněná území - hory v ČR, národní parky, CHKO, středohoří, vrchy, národní parky.
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu		
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	Analyzuje koloběh látek v přírodě a jeho význam pro život na Zemi.	Koloběh látek v přírodě, potravní řetězce, vztahy mezi organismy.
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí		
popíše způsoby nakládání s odpady		
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	Definuje odpad a způsoby třídění a využití odpadů.	Recyklace, revitalizace, třídění podle barev kontejnerů, význam ochrany ŽP. Mezinárodní právo v oblasti ŽP, trvale udržitelný rozvoj, mezinárodní programy na ochranu ŽP.

Ekologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
uvede příklad potravního řetězce	Charakterizuje potravní řetězce 1., 2., 3. a vyšších řádů.	Koloběh látek v přírodě, potravní řetězce, vztahy mezi organismy.
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence		Producenti, konzumenti, 1-3. řádu a vyšších řádů.
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	Charakterizuje druhy a skupiny organismů v přírodě.	Druhy nemocí, bakteriální, virové, přenosné, nevyléčitelné, zhoubné a jejich prevence.
uvede základní skupiny organismů a porovná je		Vývoj druhů organismů, ryba, obojživelník, pták, savec, člověk. Rozmanitost života.
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	Analyzuje zákonnou úpravu životního prostředí, zákon o odpadech, organizace a instrukce, které mohou ukládat pokuty v oblasti ŽP.	Velkoplošná chráněná území - hory v ČR, národní parky, CHKO, středohoří, vrchy, národní parky.
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí		Právo na příznivé životní prostředí, vyplývající z Ústavy a Listiny základních práv a svobod, zákon o ochraně přírody a krajiny, občanský zákoník, trestní zákon, přestupkový zákon, informace z internetu.
		Mezinárodní právo v oblasti ŽP, trvale udržitelný rozvoj, mezinárodní programy na ochranu ŽP.
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	Analyzuje znečišťující látky v ovzduší a dokáže vyhledat informace z médií, internetu a meteostanic.	Předpověď počasí, biozátěž, meteostanice, info. z regionů na internetu, z médií.
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	Vysvětlí základní vlastnosti živých soustav, chemické složení, vliv okolního prostředí.	Buňka, bylina, dřevina, bezobratlý živočich, savec, ohrožené druhy organismů.
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	Popíše zásady zdravé výživy a zdravého životního stylu.	Zdravá výživa, zdravý životní styl, prevence nemocí, sport.
vysvětlí základní ekologické pojmy	Analyzuje vznik a poslání ekologie, její význam pro další generace a pro praxi.	Životní prostředí, zákonná úprava ochrany životního prostředí v České republice.

6.7 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu fyziky je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi. Výuka fyziky navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Hlavní náplní je studium přírodních jevů a zákonitostí, které platí pro živou i neživou přírodu, pro všechna tělesa a částice těles, pro Zemi, Sluneční soustavu, celý vesmír. Nejdůležitější je pochopení základních pojmů, zákonitostí, principů a jejich využití při dalším studiu a v praxi. Vzhledem k původnímu pojetí fyziky existuje úzká vazba mezi jednotlivými přírodními, technickými vědami a odbornou výukou, což se projevuje v mezipředmětových vztazích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Přírodovědné vzdělávání. Výuka předmětu probíhá ve vybraných ročnících s konkrétní hodinovou dotací. Výuka probíhá především v odborné učebně (laboratoř fyziky a chemie), popř. na kmenové učebně. Výuka fyziky navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Hlavní náplní je studium přírodních jevů a zákonitostí, které platí pro živou i neživou přírodu, pro všechna tělesa a částice těles, pro Zemi, Sluneční soustavu, celý vesmír. Nejdůležitější je pochopení základních pojmů, zákonitostí, principů a jejich využití při dalším studiu a v praxi. Vzhledem k původnímu pojetí fyziky existuje úzká vazba mezi jednotlivými přírodními, technickými vědami a odbornou výukou, což se projevuje v mezipředmětových vztazích. Je snaha o praktické pochopení fyzikálních zákonů, tzn. realizace fyzikálních pokusů a experimentů.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní

Název předmětu	Fyzika
<p>jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Plánuje a organizuje svou činnost a učení tak, že se doma pravidelně připravuje na výuku fyziky. Organizuje a řídí vlastní učení při samostatné a skupinové práci, zejména při řešení teoretických a samostatných úloh. Vytváří si optimální podmínky pro vlastní učení.</p>
	<p>Kompetence k řešení problémů: Rozpozná problém a jeho postatu sám, ve spolupráci s učitelem či žáky. Zjistí složky problému a vztahy mezi nimi. Rozhodne, které proměnné jsou důležité. Samostatně analyzuje problémové situace, doplní potřebné informace. Jasně formuluje problém.</p>
	<p>Komunikační kompetence: Žák volí vhodný prostředek komunikace, podle toho s kým komunikuje, co je požadováno a čeho chce dosáhnout. S porozuměním používá grafická a symbolická vyjádření. Dodržuje téma a cíl diskuse, srozumitelně sděluje své myšlenky, argumenty, postoje. Umí argumentovat, rozlišuje a reaguje na podstatné a nepodstatné argumenty. Umí řídit diskusi. K získání a výměně informací vhodně a účelně využívá různé informační a komunikační prostředky a technologie.</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Získává a vyhodnocuje reálně výsledky své práce v předmětu fyzika, konkrétně pojmenuje nebo ukáže, co se mu dařilo a proč si to myslí a co se mu nedařilo a proč si to myslí. Stanovuje si cíle pro zlepšení, své možnosti a plnění povinností ověřuje v nových situacích.</p>
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty.</p>
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák má 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, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p>
	<p>Matematické kompetence: Žáci by měli: správně používat a převádět běžné jednotky; používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</p>

Název předmětu	Fyzika
	<p>☑ provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; ☑ nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; ☑ číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolův běžných situacích.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výuka fyziky se vyučuje ve vybraných ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce fyziky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Mezi používané metody patří: slovní výklad vyučujícího, demonstrační pokusy (motivace na začátek probíraného celku, potvrzení probíraných poznatků nebo ukázka využití učiva v praxi), aktivní zapojení žáků do procesu hledání a získávání nových vědomostí, řízená diskuse.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Průběžné hodnocení a ověřování zvládnutí učiva po kapitolách či menších úsecích učiva je prováděno ústním zkoušením a písemně formou krátkých testů. Rovněž je hodnocena aktivita žáků během vyučovací hodiny, zadaná samostatná práce, zpracování a prezentace referátů. Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny. Hodnocení je prováděno známkami dle pravidel Hodnocení výsledků vzdělávání žáků, které je součástí školního řádu školy.</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	rozlišuje mezi fyzikální veličinou a jednotkou	<p>ÚVOD DO PŘEDMĚTU FYZIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> -obsah a význam fyziky -fyzikální veličiny a jednotky

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		-soustava SI -násobky a díly jednotek -měření a měřidla
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	rozdělí jednotky soustavy SI	ÚVOD DO PŘEDMĚTU FYZIKA -obsah a význam fyziky -fyzikální veličiny a jednotky -soustava SI -násobky a díly jednotek -měření a měřidla
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	vyjmenuje základní jednotky SI	ÚVOD DO PŘEDMĚTU FYZIKA -obsah a význam fyziky -fyzikální veličiny a jednotky -soustava SI -násobky a díly jednotek -měření a měřidla
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	převádí jednotky pomocí dílů a násobků	ÚVOD DO PŘEDMĚTU FYZIKA -obsah a význam fyziky -fyzikální veličiny a jednotky -soustava SI -násobky a díly jednotek -měření a měřidla
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	změří velikost nejpoužívanějších veličin	ÚVOD DO PŘEDMĚTU FYZIKA -obsah a význam fyziky -fyzikální veličiny a jednotky -soustava SI -násobky a díly jednotek -měření a měřidla
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	vysvětlí pojem kinematika	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb -rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		-skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	vysvětlí pojem relativnost klidu a pohybu	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb -rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád -skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	vysvětlí pojem trajektorie	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb -rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád -skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb -rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád -skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	charakterizuje rovnoměrně zrychlený pohyb	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		-rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád -skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	charakterizuje volný pád jako rovnoměrně zrychlený pohyb	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb -rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád -skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	vysvětlí pojmy perioda a frekvence	KINEMATIKA -relativnost klidu a pohybu, hmotný bod, vztažná soustava, doba, dráha -okamžitá a průměrná rychlost, rozdělení pohybů -rovnoměrný přímočarý pohyb -rovnoměrně zrychlený pohyb -volný pád -skládání pohybů -rovnoměrný pohyb po kružnici
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	vysvětlí pojem dynamika	Dynamika -síla a její účinky -Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	charakterizuje pojem síla a její účinky na těleso	Dynamika -síla a její účinky -Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	graficky znázorní sílu	Dynamika -síla a její účinky

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		-Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	vlastními slovy formuluje Newtonovy pohybové zákony	Dynamika -síla a její účinky -Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	Dynamika -síla a její účinky -Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	rozlišuje pojmy hybnost a impuls	Dynamika -síla a její účinky -Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	popíše odstředivou a dostředivou sílu jako síly akce a reakce	Dynamika -síla a její účinky -Newtonovy pohybové zákony -hybnost a impuls síly -odstředivá a dostředivá síla
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	popíše působení gravitační síly mezi dvěma tělesy	GRAVITAČNÍ POLE -Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, tíhové zrychlení -pohyby těles v homogenním gravitačním poli Země (vrhy) -pohyby těles v centrálním gravitačním poli Země -Keplerovy zákony
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	popíše gravitační a tíhové pole Země	GRAVITAČNÍ POLE -Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, tíhové zrychlení -pohyby těles v homogenním gravitačním poli Země

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		(vrhy) -pohyby těles v centrálním gravitačním poli Země -Keplerovy zákony
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	MECHANICKÁ PRÁCE A ENERGIE -mechanická práce -výkon a účinnost -kinetická energie -potenciální energie -zákon zachování energie -výkon a účinnost
analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie	vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	MECHANICKÁ PRÁCE A ENERGIE -mechanická práce -výkon a účinnost -kinetická energie -potenciální energie -zákon zachování energie -výkon a účinnost
určí výkon a účinnost při konání práce	vysvětlí výkon, účinnost	MECHANICKÁ PRÁCE A ENERGIE -mechanická práce -výkon a účinnost -kinetická energie -potenciální energie -zákon zachování energie -výkon a účinnost
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	vysvětlí moment síly a jeho otáčivý účinek na těleso	MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA -tuhé těleso, jeho posuvný a otáčivý pohyb kolem pevné osy -moment síly vzhledem k ose otáčení, výslednice momentů sil, momentová věta - skládání sil působících v různých bodech tuhého tělesa, dvojice sil, rozklad síly na dvě složky -těžiště tělesa, rovnovážná poloha tělesa -kinetická energie tuhého tělesa, momentsetrvačnosti

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		tělesa vzhledem k ose otáčení -jednoduché stroje
určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	složí dvě síly působící na těleso	MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA -tuhé těleso, jeho posuvný a otáčivýpohyb kolem pevné osy -moment síly vzhledem k ose otáčení,výslednice momentů sil, momentová věta - skládání sil působících v různých bodech tuhého tělesa, dvojice sil, rozklad síly na dvě složky -těžiště tělesa, rovnovážná poloha tělesa -kinetická energie tuhého tělesa, momentsetrvačnosti tělesa vzhledem k ose otáčení -jednoduché stroje
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	určí výslednici sil působících na těleso	MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA -tuhé těleso, jeho posuvný a otáčivýpohyb kolem pevné osy -moment síly vzhledem k ose otáčení,výslednice momentů sil, momentová věta - skládání sil působících v různých bodech tuhého tělesa, dvojice sil, rozklad síly na dvě složky -těžiště tělesa, rovnovážná poloha tělesa -kinetická energie tuhého tělesa, momentsetrvačnosti tělesa vzhledem k ose otáčení -jednoduché stroje
určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	popíše jednoduché stroje	MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA -tuhé těleso, jeho posuvný a otáčivýpohyb kolem pevné osy -moment síly vzhledem k ose otáčení,výslednice momentů sil, momentová věta - skládání sil působících v různých bodech tuhého tělesa, dvojice sil, rozklad síly na dvě složky

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		-těžiště tělesa, rovnovážná poloha tělesa -kinetická energie tuhého tělesa, momentsetrvačnosti tělesa vzhledem k ose otáčení -jednoduché stroje
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	popíše vlastnosti tekutin	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlakové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	vysvětlí pojem tlak, tlaková síla	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlakové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	definuje pojem manometr	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlakové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr,

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		-proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	charakterizuje hydrostatický tlak	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlačové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	vysvětlí svými slovy Pascalův a Archimédův zákon	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlačové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlačové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		paradoxon -odpor prostředí
vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	popíše proudění kapaliny trubicemi různých průřezů	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlačové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	vysvětlí závislost odporové síly na tvaru tělesa	MECHANIKA TEKUTIN -vlastnosti tekutin -tlak, tlaková síla -hydrostatický tlak, hydrostatické paradoxon -Pascalův zákon, hydraulický lis -Archimédův zákon, působení hydrostatické vztlačové síly na tělesa v kapalině -atmosférický tlak, barometr, -proudění tekutin, rovnice kontinuity, hydrodynamické paradoxon -odpor prostředí
popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby	popíše částicové složení látek a chování částic v látce	TERMIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA -částicové složení látek -teplo, teplota, vnitřní energie, změna vnitřní energie -měrná tepelná kapacita -teplotní roztažnost pevných látek
uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek		
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu	rozlišuje pojmy teplo a teplota	TERMIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA -částicové složení látek -teplo, teplota, vnitřní energie, změna vnitřní energie -měrná tepelná kapacita -teplotní roztažnost pevných látek

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	TERMIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA -částicové složení látek -teplo, teplota, vnitřní energie, změna vnitřní energie -měrná tepelná kapacita -teplotní roztažnost pevných látek
řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice	vysvětlí pojem měrná tepelná kapacita	TERMIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA -částicové složení látek -teplo, teplota, vnitřní energie, změna vnitřní energie -měrná tepelná kapacita -teplotní roztažnost pevných látek
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles	vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	TERMIKA A MOLEKULOVÁ FYZIKA -částicové složení látek -teplo, teplota, vnitřní energie, změna vnitřní energie -měrná tepelná kapacita -teplotní roztažnost pevných látek
vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek	vysvětlí mechanické vlastnosti pevných látek a kapalin z hlediska vnitřní stavby	STRUKTURA A VLASTNOSTI PEVNÝCH LÁTEK A KAPALIN -krystalické a amorfní látky, krystalová mřížka, deformace -povrchová vrstva kapaliny, kapilarita -změny skupenství
popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon	popíše příklady deformací pevných těles různého tvaru	STRUKTURA A VLASTNOSTI PEVNÝCH LÁTEK A KAPALIN -krystalické a amorfní látky, krystalová mřížka, deformace -povrchová vrstva kapaliny, kapilarita -změny skupenství
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi.	STRUKTURA A VLASTNOSTI PEVNÝCH LÁTEK A KAPALIN -krystalické a amorfní látky, krystalová mřížka, deformace -povrchová vrstva kapaliny, kapilarita -změny skupenství
řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice	využívá stavovou rovnici ideálního plynu při řešení	STRUKTURA A VLASTNOSTI PLYNŮ

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
pro ideální plyn	problémů spojených s jeho stavovými změnami	-ideální plyn, stavová rovnice -vlastnosti plynů, děje v plynech (izotermický, izobarický, izochorický, adiabatický) -tepelné motory
řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn	popíše jednotlivé děje v plynech z hlediska vlastností a platných zákonů, vypočítá práci	STRUKTURA A VLASTNOSTI PLYNŮ -ideální plyn, stavová rovnice -vlastnosti plynů, děje v plynech (izotermický, izobarický, izochorický, adiabatický) -tepelné motory
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	GRAVITAČNÍ POLE -Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, tíhové zrychlení -pohyby těles v homogenním gravitačním poli Země (vrhy) -pohyby těles v centrálním gravitačním poli Země -Keplerovy zákony
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	MECHANIKA TUHÉHO TĚLESA -tuhé těleso, jeho posuvný a otáčivý pohyb kolem pevné osy -moment síly vzhledem k ose otáčení, výslednice momentů sil, momentová věta - skládání sil působících v různých bodech tuhého tělesa, dvojice sil, rozklad síly na dvě složky -těžiště tělesa, rovnovážná poloha tělesa -kinetická energie tuhého tělesa, momentsetrvačnosti tělesa vzhledem k ose otáčení -jednoduché stroje
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	STRUKTURA A VLASTNOSTI PLYNŮ -ideální plyn, stavová rovnice -vlastnosti plynů, děje v plynech (izotermický, izobarický, izochorický, adiabatický) -tepelné motory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Člověk a životní prostředí		
Fyzika může přispět k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka, k pochopení možných negativních dopadů působení člověka na přírodu a životní prostředí (diskuse o energii, o otázkách spojených s radioaktivitou, nebezpečí jaderných havárií, ozónová díra, globální oteplování aj.). Žáci umí posoudit zneužití přírodovědného výzkumu pro účely ohrožující člověka a další složky přírody a uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví.		
Člověk a svět práce		
Vyučující může pomoci žákům při výběru vysoké školy informacemi o studiu, o rozsahu fyziky na jednotlivých fakultách a doporučit obor podle zájmu a orientace žáka.		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání	popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání	KMITÁNÍ MECHANICKÉHO OSCILÁTORU -kmitavý pohyb, kinematika harmonického kmitavého pohybu, časový diagram -dynamika kmitání mechanického oscilátoru -tlumené kmitání, nucené kmitání, rezonance
popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	vypočítá periodu, frekvenci pružinového oscilátoru a kyvadla, z rovnice pro okamžitou výchylku určí amplitudu, periodu, frekvenci a naopak, nakreslí časový diagram	KMITÁNÍ MECHANICKÉHO OSCILÁTORU -kmitavý pohyb, kinematika harmonického kmitavého pohybu, časový diagram -dynamika kmitání mechanického oscilátoru -tlumené kmitání, nucené kmitání, rezonance
popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	KMITÁNÍ MECHANICKÉHO OSCILÁTORU -kmitavý pohyb, kinematika harmonického kmitavého pohybu, časový diagram -dynamika kmitání mechanického oscilátoru

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-tlumené kmitání, nucené kmitání, rezonance
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	MECHANICKÉ VLNĚNÍ, AKUSTIKA -postupné mechanické vlnění příčné a podélné, stojaté vlnění -odraz, lom, interference a ohyb vlnění -zvuk a jeho vlastnosti, ultrazvuk a infrazvuk
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	vysvětlí základní zákony a principy šíření vlnění v prostoru	MECHANICKÉ VLNĚNÍ, AKUSTIKA -postupné mechanické vlnění příčné a podélné, stojaté vlnění -odraz, lom, interference a ohyb vlnění -zvuk a jeho vlastnosti, ultrazvuk a infrazvuk
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku, chápe negativní vliv hlasitých zvuků a hluku na sluch, zná způsoby ochrany sluchu	MECHANICKÉ VLNĚNÍ, AKUSTIKA -postupné mechanické vlnění příčné a podélné, stojaté vlnění
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku		-odraz, lom, interference a ohyb vlnění -zvuk a jeho vlastnosti, ultrazvuk a infrazvuk
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	vysvětlí pojmy infrazvuk a ultrazvuk, uvede příklady jejich využití v praxi, chápe rozdíl mezi použitím ultrazvuku a rentgenu ve zdravotnictví z hlediska vlivu na zdraví	MECHANICKÉ VLNĚNÍ, AKUSTIKA -postupné mechanické vlnění příčné a podélné, stojaté vlnění -odraz, lom, interference a ohyb vlnění -zvuk a jeho vlastnosti, ultrazvuk a infrazvuk
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	vysvětlí vlastnosti náboje, způsoby zelectrování, vzájemné působení mezi nabitými tělesy a aplikuje na toto působení Coulombův zákon	ELEKTRICKÝ NÁBOJ, ELEKTRICKÉ POLE -elektrický náboj a jeho vlastnosti, Coulombův zákon -elektrické pole, intenzita elektrického pole, elektrický potenciál, napětí -kapacita vodiče, kondenzátory, spojování kondenzátorů
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj, vysvětlí veličiny intenzita, potenciál a napětí	ELEKTRICKÝ NÁBOJ, ELEKTRICKÉ POLE -elektrický náboj a jeho vlastnosti, Coulombův zákon
určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje		-elektrické pole, intenzita elektrického pole, elektrický potenciál, napětí -kapacita vodiče, kondenzátory, spojování kondenzátorů
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	vystihne princip a funkci kondenzátoru, vypočítá	ELEKTRICKÝ NÁBOJ, ELEKTRICKÉ POLE

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	kapacitu deskového kondenzátoru a celkovou kapacitu kondenzátorů zapojených sériově, paralelně a sériovo-paralelně	-elektrický náboj a jeho vlastnosti, Coulombův zákon -elektrické pole, intenzita elektrického pole, elektrický potenciál, napětí -kapacita vodiče, kondenzátory, spojování kondenzátorů
popíše vznik elektrického proudu v látkách sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud	popíše proud jako veličinu a děj, objasní rozdíl mezi elektromotorickým a svorkovým napětím	ELEKTRICKÝ PROUD V KOVECH -vznik elektrického proudu -elektrický odpor a jeho závislost na tvaru vodiče a teplotě -Ohmův zákon pro část a celý obvod -spojování rezistorů, jednoduché a rozvětvené obvody -elektrická práce a výkon v obvodech stejnosměrného proudu
řeší úlohy užitím vztahu $R = \rho \cdot l / S$;	zná závislost elektrického odporu na geometrickém tvaru vodiče, na teplotě a řeší úlohy s použitím odpovídajících vztahů	ELEKTRICKÝ PROUD V KOVECH -vznik elektrického proudu -elektrický odpor a jeho závislost na tvaru vodiče a teplotě -Ohmův zákon pro část a celý obvod -spojování rezistorů, jednoduché a rozvětvené obvody -elektrická práce a výkon v obvodech stejnosměrného proudu
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	řeší příklady a praktické problémy s použitím Ohmova zákona pro část obvodu a pro celý obvod	ELEKTRICKÝ PROUD V KOVECH -vznik elektrického proudu -elektrický odpor a jeho závislost na tvaru vodiče a teplotě -Ohmův zákon pro část a celý obvod -spojování rezistorů, jednoduché a rozvětvené obvody -elektrická práce a výkon v obvodech stejnosměrného proudu
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	vypočítá celkový odpor spotřebičů zapojených sériově, paralelně, sériovo-paralelně a aplikuje Ohmův zákon při řešení těchto elektrických obvodů	ELEKTRICKÝ PROUD V KOVECH -vznik elektrického proudu -elektrický odpor a jeho závislost na tvaru vodiče a teplotě -Ohmův zákon pro část a celý obvod

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-spojování rezistorů, jednoduché a rozvětvené obvody -elektrická práce a výkon v obvodech stejnosměrného proudu
řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu	řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu	ELEKTRICKÝ PROUD V KOVECH -vznik elektrického proudu -elektrický odpor a jeho závislost na tvaru vodiče a teplotě -Ohmův zákon pro část a celý obvod -spojování rezistorů, jednoduché a rozvětvené obvody -elektrická práce a výkon v obvodech stejnosměrného proudu
vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů	objasní elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů	EL.PROUD V POLOVODIČÍCH, ELEKTROLYTECH A PLYNECH -vodivost polovodičů, PN přechod, polovodičová dioda, tranzistor -vedení elektrického proudu v elektrolytech, zákony elektrolýzy, galvanické články -vedení elektrického proudu v plynech, samostatný a nesamostatný výboj
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	popíše polovodičové součástky s přechodem PN a uvede příklady jejich použití	EL.PROUD V POLOVODIČÍCH, ELEKTROLYTECH A PLYNECH -vodivost polovodičů, PN přechod, polovodičová dioda, tranzistor -vedení elektrického proudu v elektrolytech, zákony elektrolýzy, galvanické články -vedení elektrického proudu v plynech, samostatný a nesamostatný výboj
vysvětlí princip chemických zdrojů napětí	formuluje zákony elektrolýzy, řeší pomocí nich jednoduché úlohy, vysvětlí princip zdrojů napětí	EL.PROUD V POLOVODIČÍCH, ELEKTROLYTECH A PLYNECH -vodivost polovodičů, PN přechod, polovodičová dioda, tranzistor -vedení elektrického proudu v elektrolytech, zákony elektrolýzy, galvanické články -vedení elektrického proudu v plynech, samostatný a

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		nesamostatný výboj
zná typy výbojů v plynech a jejich využití	zná typy výbojů v plynech a jejich využití v praxi	EL.PROUD V POLOVODIČÍCH, ELEKTROLYTECH A PLYNECH -vodivost polovodičů, PN přechod, polovodičová dioda, tranzistor -vedení elektrického proudu v elektrolytech, zákony elektrolýzy, galvanické články -vedení elektrického proudu v plynech, samostatný a nesamostatný výboj
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	uvede základní vlastnosti magnetů, vodičů s proudem, popíše magnetické pole pomocí magnetické indukční čáry a magnetické indukce (magnety, vodič s proudem, cívka)	MAGNETICKÉ POLE -magnetické pole magnetů a vodičů s proudem, látky v magnetickém poli -vzájemné silové působení mezi rovnoběžnými vodiči s proudem -elektromagnetická indukce, Faradayův zákon, vlastní indukce, indukčnost
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	rozliší látky podle jejich magnetických vlastností	MAGNETICKÉ POLE -magnetické pole magnetů a vodičů s proudem, látky v magnetickém poli -vzájemné silové působení mezi rovnoběžnými vodiči s proudem -elektromagnetická indukce, Faradayův zákon, vlastní indukce, indukčnost
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	vypočítá velikost a znázorní směr magnetické síly působící v homogenním magnetickém poli na vodič s proudem a magnetické síly působící mezi rovnoběžnými vodiči	MAGNETICKÉ POLE -magnetické pole magnetů a vodičů s proudem, látky v magnetickém poli -vzájemné silové působení mezi rovnoběžnými vodiči s proudem -elektromagnetická indukce, Faradayův zákon, vlastní indukce, indukčnost
vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice	vysvětlí jev elektromagnetické indukce, vystihne jeho význam v technice, vypočítá z Faradayova zákona velikost indukovaného napětí a napětí indukovaného mezi konci cívky při vlastní indukci	MAGNETICKÉ POLE -magnetické pole magnetů a vodičů s proudem, látky v magnetickém poli -vzájemné silové působení mezi rovnoběžnými vodiči s

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		proudem -elektromagnetická indukce, Faradayův zákon, vlastní indukce, indukčnost
charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu	charakterizuje střídavý proud a napětí jako kmitavý pohyb	STŘÍDAVÝ PROUD -vznik střídavého napětí a proudu -výkon střídavého proudu, transformátor -třífázový proud, elektrárna
vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu	vypočítá činný výkon střídavého proudu, vysvětlí princip transformátoru	STŘÍDAVÝ PROUD -vznik střídavého napětí a proudu -výkon střídavého proudu, transformátor -třífázový proud, elektrárna
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	popíše vznik třífázového proudu a jeho využití v energetice (zapojení do hvězdy a trojúhelníku)	STŘÍDAVÝ PROUD -vznik střídavého napětí a proudu -výkon střídavého proudu, transformátor -třífázový proud, elektrárna
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou, frekvencí a rychlostí v různých prostředích a vakuu	SVĚTLO JAKO VLNĚNÍ -základní pojmy (vlnová délka, rychlost, zákony lomu a odrazu, index lomu) -odraz a lom světla, disperze světla -interference světla na tenké vrstvě, ohyb světla -přehled elektromagnetického záření
řeší úlohy na odraz a lom světla	řeší úlohy na odraz a lom světla (určí úhel dopadu, lomu, mezní úhel)	SVĚTLO JAKO VLNĚNÍ -základní pojmy (vlnová délka, rychlost, zákony lomu a odrazu, index lomu) -odraz a lom světla, disperze světla -interference světla na tenké vrstvě, ohyb světla -přehled elektromagnetického záření
vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla	vysvětlí podstatu jevů disperze, interference, ohyb světla	SVĚTLO JAKO VLNĚNÍ -základní pojmy (vlnová délka, rychlost, zákony lomu a odrazu, index lomu) -odraz a lom světla, disperze světla -interference světla na tenké vrstvě, ohyb světla -přehled elektromagnetického záření
popíše využití elektromagnetického vlnění ve	popíše význam různých druhů elektromagnetického	SVĚTLO JAKO VLNĚNÍ

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>sdělovacích soustavách</p> <p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi</p>	<p>záření z hlediska působení na člověka a jejich využití v praxi, chápe nutnost ochrany zdraví před ultrafialovým a radioaktivním zářením, vysvětlí nebezpečí ozónové díry</p>	<p>-základní pojmy (vlnová délka, rychlost, zákony lomu a odrazu, index lomu)</p> <p>-odraz a lom světla, disperze světla</p> <p>-interference světla na tenké vrstvě, ohyb světla</p> <p>-přehled elektromagnetického záření</p>
<p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p>	<p>používá principy paprskové optiky a chodu význačných paprsků ke konstrukci obrazu, popíše vlastnosti vzniklého obrazu</p>	<p>ZOBRAZOVÁNÍ OPTICKÝMI SOUSTAVAMI</p> <p>-zobrazení na rovinném a kulovém zrcadle, zobrazovací rovnice</p> <p>-zobrazení tenkou čočkou, zobrazovací rovnice</p> <p>-lidské oko, optické přístroje (lupa, dalekohled, mikroskop)</p>
<p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p>	<p>řeší úlohy pomocí zobrazovací rovnice zrcadla a čočky s uplatněním znaménkové konvence, určí příčné zvětšení obrazu</p>	<p>ZOBRAZOVÁNÍ OPTICKÝMI SOUSTAVAMI</p> <p>-zobrazení na rovinném a kulovém zrcadle, zobrazovací rovnice</p> <p>-zobrazení tenkou čočkou, zobrazovací rovnice</p> <p>-lidské oko, optické přístroje (lupa, dalekohled, mikroskop)</p>
<p>popíše oko jako optický přístroj</p> <p>vysvětlí principy základních typů optických přístrojů</p>	<p>vysvětlí principy základních typů optických přístrojů</p>	<p>ZOBRAZOVÁNÍ OPTICKÝMI SOUSTAVAMI</p> <p>-zobrazení na rovinném a kulovém zrcadle, zobrazovací rovnice</p> <p>-zobrazení tenkou čočkou, zobrazovací rovnice</p> <p>-lidské oko, optické přístroje (lupa, dalekohled, mikroskop)</p>
<p>charakterizuje základní modely atomu</p>	<p>charakterizuje základní modely atomů</p>	<p>FYZIKA ELEKTRONOVÉHO OBALU A ATOMOVÉHO JÁDRA</p> <p>-elektronový obal atomu a atomové jádro, modely atomů</p> <p>-jaderné reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna</p> <p>-radioaktivita</p>
<p>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</p> <p>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</p>	<p>popíše stavbu atomového jádra a strukturu elektronového obalu z hlediska energie elektronu</p>	<p>FYZIKA ELEKTRONOVÉHO OBALU A ATOMOVÉHO JÁDRA</p> <p>-elektronový obal atomu a atomové jádro, modely atomů</p> <p>-jaderné reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna</p>

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-radioaktivita
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává energie (syntéza a štěpení jader)	FYZIKA ELEKTRONOVÉHO OBALU A ATOMOVÉHO JÁDRA -elektronový obal atomu a atomové jádro, modely atomů -jaderné reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna -radioaktivita
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	vysvětlí štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice (jaderná elektrárna)	FYZIKA ELEKTRONOVÉHO OBALU A ATOMOVÉHO JÁDRA -elektronový obal atomu a atomové jádro, modely atomů -jaderné reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna -radioaktivita
vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením	rozliší různé druhy radioaktivního záření, uvede příklady praktického využití radioaktivity a její negativní stránky (vliv na zdraví, důsledky jaderných havárií), zná způsoby ochrany před radioaktivním zářením	FYZIKA ELEKTRONOVÉHO OBALU A ATOMOVÉHO JÁDRA -elektronový obal atomu a atomové jádro, modely atomů -jaderné reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna -radioaktivita
charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu	popíše Sluneční soustavu, má základní představu o složení těles soustavy	ASTROFYZIKA -Sluneční soustava -hvězdy -vesmír (vývoj, galaxie, rozpínání vesmíru)
vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír		
popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	zná příklady základních typů hvězd a současné názory na vznik a vývoj vesmíru.	ASTROFYZIKA -Sluneční soustava -hvězdy -vesmír (vývoj, galaxie, rozpínání vesmíru)
popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času	uvede příklady platnosti principu relativity	SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY -základní principy speciální teorie relativity -skládání rychlostí ve speciální teorii relativity -základní pojmy relativistické dynamiky -vztah mezi energií a hmotností
zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí		
zná souvislost energie a hmotnosti objektů		
	vysvětlí pojem relativnosti současnosti	SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
pohybujících se velkou rychlostí		-základní principy speciální teorie relativity -skládání rychlostí ve speciální teorii relativity -základní pojmy relativistické dynamiky -vztah mezi energií a hmotností
zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	vysvětlí pojmy dilatace času a kontrakce délek	SPECIÁLNÍ TEORIE RELATIVITY -základní principy speciální teorie relativity -skládání rychlostí ve speciální teorii relativity -základní pojmy relativistické dynamiky -vztah mezi energií a hmotností
chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta	vypočítá energii kvanta pomocí frekvence a konstanty h	ZÁKLADNÍ POZNATKY KVANTOVÉ FYZIKY -kvantová hypotéza, Planckova konstanta -fotoelektrický jev (vnější, vnitřní) -foton, vlnové vlastnosti částic, de Broglieho vztah -kvantová mechanika
objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití	popíše vnější fotoelektrický jev a jeho základní vlastnosti	ZÁKLADNÍ POZNATKY KVANTOVÉ FYZIKY -kvantová hypotéza, Planckova konstanta -fotoelektrický jev (vnější, vnitřní) -foton, vlnové vlastnosti částic, de Broglieho vztah -kvantová mechanika
objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití	popíše vlastnosti fotonu, určí jeho energii a hybnost	ZÁKLADNÍ POZNATKY KVANTOVÉ FYZIKY -kvantová hypotéza, Planckova konstanta -fotoelektrický jev (vnější, vnitřní) -foton, vlnové vlastnosti částic, de Broglieho vztah -kvantová mechanika
objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití	vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu	STŘÍDAVÝ PROUD -vznik střídavého napětí a proudu -výkon střídavého proudu, transformátor -třífázový proud, elektrárna
vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí Fyzika může přispět k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka, k pochopení možných negativních dopadů působení člověka na přírodu a životní prostředí (diskuse o energii, o otázkách spojených s radioaktivitou, nebezpečí jaderných havárií, ozónová díra, globální oteplování aj.). Žáci umí posoudit zneužití přírodovědného výzkumu pro účely ohrožující člověka a další složky přírody a uvědomit si nutnost ochrany životního prostředí a zdraví.		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Člověk a svět práce		
Vyučující může pomoci žákům při výběru vysoké školy informacemi o studiu, o rozsahu fyziky na jednotlivých fakultách a doporučit obor podle zájmu a orientace žáka.		

6.8 Základy přírodních věd

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

Název předmětu	Základy přírodních věd
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět chemie přispívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů a zákonů, vede žáky k využívání přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě a směřuje k tomu, aby žáci uměli logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci posoudili chemické látky z hlediska nebezpečí a vlivu na živé organismy. Chemie seznamuje žáky s riziky spojenými s nesprávným stravováním a riziky spojenými s návykovými látkami a nezdravými látkami obsaženými v potravinách a nápojích. Důležitým cílem předmětu chemie je vzbudit v žácích kladný vztah k životnímu prostředí a vést je k šetrnému přístupu k životnímu prostředí a zodpovědnému zacházení s odpady.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět chemie vychází ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání. Chemie se vyučuje v 1. a ve 2. ročníku. V 1. ročníku se probírá obecná a anorganická chemie a základy analytické chemie. Obecné chemii je věnováno celé první pololetí. Zbytek pak připadá na anorganickou chemii a úvod do analytické chemie. Ve 2. ročníku je obsahem vyučování organická chemie (první pololetí a část druhého), na kterou navazuje biochemie. Několik hodin na konci druhého pololetí je pak věnováno výchově ke zdravému životnímu stylu.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Chemické vzdělávání

Název předmětu	Základy přírodních věd
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání
	<p>Kompetence k učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Plánuje a organizuje svou činnost a učení tak, že se doma pravidelně připravuje na výuku chemie. Organizuje a řídí vlastní učení při samostatné a skupinové práci, zejména při řešení teoretických a samostatných úloh. Vytváří si optimální podmínky pro vlastní učení.</p>
	<p>Kompetence k řešení problémů: Rozpozná problém a jeho podstatu sám, ve spolupráci s učitelem či žáky. Zjistí složky problému a vztahy mezi nimi. Rozhodne, které proměnné jsou důležité. Samostatně analyzuje problémové situace, doplní potřebné informace. Jasně formuluje problém.</p>
	<p>Komunikativní kompetence: Žák volí vhodný prostředek komunikace, podle toho s kým komunikuje, co je požadováno a čeho chce dosáhnout. S porozuměním používá grafická a symbolická vyjádření. Dodržuje téma a cíl diskuse, srozumitelně sděluje své myšlenky, argumenty, postoje. Umí argumentovat, rozlišuje a reaguje na podstatné a nepodstatné argumenty. Umí řídit diskusi. K získání a výměně informací vhodně a účelně využívá různé informační a komunikační prostředky a technologie.</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Získává a vyhodnocuje reálně výsledky své práce v předmětu chemie, konkrétně pojmenuje nebo ukáže, co se mu dařilo a proč si to myslí a co se mu nedařilo a proč si to myslí. Stanovuje si cíle pro zlepšení, své možnosti a plnění povinností ověřuje v nových situacích.</p>
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty.</p>
<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák má 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, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí</p>	

Název předmětu	Základy přírodních věd
	<p>profesní a vzdělávací dráze.</p> <p>Matematické kompetence: Žáci by měli: správně používat a převádět běžné jednotky; ☑používat pojmy kvantifikujícího charakteru; ☑provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; ☑nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; ☑ číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Výuka je řízena tak, aby si žáci postupně osvojili a pochopili vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami, jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh. Výuka je vedena především výkladem, řízeným rozhovorem s návazností na znalost žáků, diskusí k vybraným problémům a různými motivačními úlohami. Jsou využívány názorné pomůcky včetně multimédií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, kdy žáci uplatní své znalosti z teorie předmětu i z ostatních předmětů, skupinová práce a práce s informacemi. Součástí výuky jsou žáky vypracované referáty na aktuální témata s chemickou problematikou a jejich následná prezentace.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Průběžné hodnocení a ověřování zvládnutí učiva po kapitolách či menších úsecích učiva je prováděno ústním zkoušením a písemně formou krátkých testů. Rovněž je hodnocena aktivita žáků během vyučovací hodiny, zadaná samostatná práce, zpracování a prezentace referátů. Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny. Hodnocení je prováděno známkami dle pravidel Hodnocení výsledků vzdělávání žáků, které je součástí školního řádu školy.</p>

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	chemické látky a jejich vlastnosti
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí		
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	zná názvy a značky vybraných chemických prvků	chemická symbolika, značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin
tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	chemická symbolika, značky a názvy prvků, oxidační číslo, vzorce a názvy jednoduchých sloučenin
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	částicové složení látek, atom, molekula
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi	směsi homogenní, heterogenní, roztoky
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	látkové množství
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce	jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí		
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků
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	charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí je v praxi	vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě,	vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	vysvětlí vlastnosti anorganických látek	vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Téma přispívá k tomu, aby žáci chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; rozuměli přírodním zákonům a jevům, uměli poznávat svět; uvědomovali se zodpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí; respektovali principy udržitelného rozvoje, pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; jednali hospodárně, dbali na bezpečnost a ochranu zdraví při práci; osvojili zásady jednání za mimořádných událostí a v situacích osobního ohrožení a dokázali poskytnout první pomoc.		

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin	vlastnosti atomu uhlíku
uveče významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	klasifikace a názvosloví organických sloučenin
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	chemické složení živých organismů
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	uveče složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory
popíše vybrané biochemické děje	vysvětlí podstatu biochemických dějů	biochemické děje
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Základy přírodních věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Téma přispívá k tomu, aby žáci chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; rozuměli přírodním zákonům a jevům, uměli poznávat svět; uvědomovali se zodpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí; respektovali principy udržitelného rozvoje, pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; jednali hospodárně, dbali na bezpečnost a ochranu zdraví při práci; osvojili zásady jednání za mimořádných událostí a v situacích osobního ohrožení a dokázali poskytnout první pomoc.		

6.9 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	<p>Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase, apod.). Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.</p> <p>Výsledky vzdělávání: žák využívá matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou, používá matematický jazyk a symboliku, umí se přesně a jasně matematicky vyjádřit, umí používat kalkulačky, tabulky, rýsovací potřeby, efektivně numericky počítá, používá a převádí běžně používané jednotky, matematizuje jednoduché reálné situace, užívá matematický model a vyhodnotí výsledek řešení vzhledem k realitě, používá vhodné algoritmy, zkoumá a řeší problémy, orientuje se v matematickém textu a porozumí zadání matematické úlohy.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Matematika a její aplikace. Vzdělávací oblast je současně vzdělávacím oborem. Výuka předmětu probíhá ve všech ročnících s konkrétní hodinovou dotací. Výuka je zařazena především na kmenovou učebnu, popř. multimediální učebnu. Obsah předmětu je zaměřen na zisk a

Název předmětu	Matematika
	<p>procvičení matematických znalostí a dovedností, na jejich uplatnění při řešení úloh z praxe, zároveň klade důraz na vytváření správného úsudku a vzhledu do úlohové situace. Vyučování matematice rozvíjí porozumění kvantitativním i prostorovým vztahům, numerické dovednosti, podílí se na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti jako je vytrvalost, důslednost, houževnatost, kritičnost, sebedůvěru, samostatnost a odpovědnost plnit úkoly.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků. Učitel vyžaduje mimo jiné přesný výpočet, odhad a vyhodnocení správných výsledů, zadává vhodné, přiměřeně obtížné úlohy a vyžaduje důkladnou matematickou analýzu problému. Různé způsoby řešení vyučující navrhuje vhodnými předem promyšlenými otázkami.</p> <p>Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá matematickou terminologii a symboliku, snaží se porozumět slovním úlohám a správně interpretuje výsledky úloh. Popisuje a vysvětluje svůj postup řešení úkolu, dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu.</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty. Uvědomuje si význam matematiky v běžném životě, provázanost s ostatními předměty, řeší příklady vycházející z běžného života (nákupy, daně, spoření).</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák pracuje samostatně s učebnicí, tabulkami a kalkulačkou, správně používá rýsovací potřeby. Zapojuje tvořivý přístup, k práci přistupuje zodpovědně, dodržuje bezpečnost práce. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematičnost.</p> <p>Matematické kompetence: Žák aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru. Čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata, apod.). Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů, efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. Nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení různých praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využívat pro dané řešení. Používá pojmy kvantifikujícího charakteru, provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, správně používá a převádí běžné jednotky.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výuka matematiky se vyučuje ve všech ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu, případně odvozování důkazu příslušných vět za aktivního porozumění studentů, spojená s názorným vyučováním. Pro některá témata je využívána práce s počítačem nebo prezentace na počítači, forma řízeného rozhovoru, samostatná práce, řešení problému ve dvojicích, ve skupinách. Po jednotlivých tematických celcích dochází ke shrnutí učiva a pro upevnění učiva samostatná domácí práce.</p> <p>Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika, chemie, informační technologie a odborných předmětech.</p> <p>Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.</p>

Název předmětu	Matematika
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Písemná práce v rozsahu jedné vyučovací hodiny, proveden rozbor této práce. Krátké testy úzce zaměřené k učivu. Hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematické kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
provádí aritmetické operace v R	provádí aritmetické operace v množině reálných čísel	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)		
zapíše a znázorní interval		
používá různé zápisy reálného čísla	používá různé zápisy reálného čísla	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose		
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	odhaduje a zaokrouhluje	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
provádí operace s mocninami a odmocninami	provádí operace s mocninami a odmocninami	Mocniny a odmocniny.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	provádí operace s mocninami s přirozeným, celým i racionálním exponentem	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mocninami a odmocninami	popíše zápis výrazu s odmocninou, upravuje odmocniny	Mocniny a odmocniny.
řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami		
provádí operace s mocninami a odmocninami	dokáže částečně odmocňovat a usměrňovat zlomky	Mocniny a odmocniny.
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		Algebraické výrazy.
sestaví výraz na základě zadání		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	vysvětlí význam definičního oboru daného výrazu	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
určí definiční obor výrazu		Algebraické výrazy.
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	používá základní algebraické vzorce, ovládá vytýkání	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
		Algebraické výrazy.
rozkládá mnohočleny na součin	provádí rozklad mnohočlenu	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
		Algebraické výrazy.
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	vypočítá hodnotu výrazu	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		Algebraické výrazy.
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli		
rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní		
určí definiční obor rovnice a nerovnice		
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání		
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	řeší jednoduché rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
určí definiční obor rovnice a nerovnice		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší kvadratické rovnice a nerovnice, určí diskriminant	Kvadratické rovnice a nerovnice.
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	popíše vztah mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice a nerovnice.
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší iracionální rovnice, vysvětlí nutnost provedení zkoušky	Kvadratické rovnice a nerovnice.
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	aplikuje učivo na jednoduchých slovních úlohách	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy. Kvadratické rovnice a nerovnice.
určí definiční obor rovnice a nerovnice	určí nulový bod výrazu	Algebraické výrazy.
vyjádří neznámou ze vzorce	vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Výuka předmětu Matematika je vede k aktivnímu podílu na vytvoření demokratického prostředí ve třídě, spolupráci mezi žáky navzájem a spolupráci mezi učiteli a žáky. Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Řešením matematických problémů žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací při hodnocení faktorů charakterizujících obsah práce, dokáží srovnávat tyto faktory se svými předpoklady. Získané znalosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení 	

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematické kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímk, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	používá základní planimetrické pojmy	Planimetrie.
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	vysvětlí pojem funkce, definiční obor a obor hodnot	Lineární funkce.
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	popíše vlastnosti lomených, mocninných, exponenciálních a logaritmických funkcí, načrtne jejich graf	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	pracuje s úhly ve stupňové a obloukové míře	Planimetrie.
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		Goniometrie a trigonometrie.
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů	Planimetrie.
určí metrické vlastnosti bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	popíše vlastnosti lineární funkce, načrtne její graf, má představu o vlastnostech funkce s absolutní hodnotou	Lineární funkce.
řeší jednoduché logaritmické rovnice	definuje logaritmus, používá pravidla pro počítání s logaritmy	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	rozliší grafy jednotlivých goniometrických funkcí	Goniometrie a trigonometrie.
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	rozlišuje typy trojúhelníka, popíše jeho vlastnosti	Planimetrie.

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	umí graficky řešit soustavu rovnic	Lineární funkce.
řeší jednoduché logaritmické rovnice	vysvětlí pojem dekadický a přirozený logaritmus, používá kalkulátor k jejich výpočtům	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	popíše vlastnosti goniometrických funkcí, vysvětlí periodu funkce, pamatuje si funkční hodnoty základních úhlů	Goniometrie a trigonometrie.
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	charakterizuje další pravidelné i nepravidelné n-úhelníky, pracuje s nimi	Planimetrie.
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	popíše vlastnosti kvadratické funkce, nalezne její vrchol, načrtne její graf	Kvadratická funkce.
řeší jednoduché exponenciální rovnice	řeší exponenciální a logaritmické rovnice, určí definiční obor logaritmu	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
řeší jednoduché logaritmické rovnice		
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	používá vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi, řeší výrazy	Goniometrie a trigonometrie.
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	popíše kruh, kružnici a jejich části;	Planimetrie.
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	umí určit průsečíky funkce se souřadnicovými osami	Lineární funkce.
		Kvadratická funkce.
		Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	řeší goniometrické rovnice	Goniometrie a trigonometrie.
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	vypočítává obvody a obsahy rovinných obrazců	Planimetrie.
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravouhlém a obecném trojúhelníku	řeší úlohy v pravouhlém trojúhelníku	Goniometrie a trigonometrie.
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	používá Pythagorovu větu a Eukleidovy věty	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	používá sinovou a kosinovou větu, řeší obecný trojúhelník	Goniometrie a trigonometrie.

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	chápe shodnosti a podobnosti a využívá je při řešení planimetrických úloh	Planimetrie.
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách		
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	používá goniometrické funkce v praktických úlohách	Goniometrie a trigonometrie.
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímk, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	umí sestavit jednoduché rovinné útvary	Planimetrie.
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách		
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Řešením matematických problémů žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací při hodnocení faktorů charakterizujících obsah práce, dokáží srovnávat tyto faktory se svými předpoklady. Získané znalosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence 	

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	určí vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	Stereometrie.
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	znázorní komplexní číslo v Gaussově rovině	Komplexní čísla.
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	Posloupnosti.
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	používá kombinatorické pravidlo součinu v praktických úlohách	Kombinatorika.
určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	zjistí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	Stereometrie.
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	pracuje s komplexními čísly v algebraickém tvaru	Komplexní čísla.
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	popíše aritmetickou a geometrickou posloupnost, jejich vlastnosti, užitím vztahů v posloupnostech řeší jednoduché slovní úlohy	Posloupnosti.
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	užívá vztahy pro variace, permutace a kombinace bez opakování	Kombinatorika.
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie užívá a převádí jednotky objemu využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu	klasifikuje a znázorní prostorová tělesa a jejich části, popíše jejich vlastnosti	Stereometrie.

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
tělesa		
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	vysvětlí goniometrický tvar komplexního čísla a jeho význam	Komplexní čísla.
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	vysvětlí problém pravidelného růstu či poklesu, řeší úlohy z finanční matematiky;	Posloupnosti.
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	pracuje s faktoriálem a kombinačním číslem	Kombinatorika.
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	vypočítá objem a povrch tělesa užitím funkčních vztahů trigonometrie a planimetrie	Stereometrie.
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie		
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	provádí operace násobení, dělení, umocňování a odmocňování komplexních čísel v goniometrickém tvaru, používá Moivreovu větu	Komplexní čísla.
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	používá binomickou větu, vysvětlí její užití při práci s výrazy	Kombinatorika.
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší kvadratickou rovnici v oboru komplexních čísel	Komplexní čísla.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a svět práce		
Řešením matematických problémů žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací při hodnocení faktorů charakterizujících obsah práce, dokáží srovnávat tyto faktory se svými předpoklady. Získané znalosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
určí pravděpodobnost náhodného jevu	používá pravidla pro operace s pravděpodobností	Pravděpodobnost a statistika.
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu		
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů		
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	znázorní bod a vektor v rovině, určí střed úsečky	Analytická geometrie v rovině
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	používá matematické metody při řešení komplexních úloh	Upevňování poznatků středoškolské matematiky.
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché	řeší úkoly z praxe	Pravděpodobnost a statistika.

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	provádí operace s vektory (součet, násobení reálným číslem, skalární součin), určí úhel vektorů, charakterizuje kolmé vektory	Analytická geometrie v rovině
určí velikost úhlu dvou vektorů		
užije grafickou interpretaci operací s vektory		
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů		
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku	rozlišuje základní statistické pojmy	Pravděpodobnost a statistika.
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	vysvětlí a použije lineární závislost vektorů	Analytická geometrie v rovině
sestaví tabulku četností	zpracuje statistický soubor	Pravděpodobnost a statistika.
určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku		
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)		
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)		
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	charakterizuje přímku pomocí bodu a vektoru	Analytická geometrie v rovině
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	kriticky zhodnotí statistické informace	Pravděpodobnost a statistika.
graficky znázorní rozdělení četností		
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	používá parametrické vyjádření přímky v rovině, nalezne obecnou rovnici a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	Analytická geometrie v rovině
určí polohové vztahy bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách	řeší analyticky polohové vztahy bodů a přímk v rovině	Analytická geometrie v rovině
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Řešením matematických problémů žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací při hodnocení faktorů charakterizujících obsah práce, dokáží srovnávat tyto faktory se svými předpoklady. Získané znalosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky.		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		

6.10 Tělesná 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	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Výuka tělesné výchovy navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Tělesnou výchovu řadíme do oblasti "Vzdělávání pro zdraví". Tělesnou výchovou rozumíme cílevědomou, výchovnou a vzdělávací činnost působící na tělesný a pohybový vývoj člověka, upevňování jeho zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a pohybové výkonnosti, na získání základního teoretického a praktického tělovýchovného vzdělání, na utváření trvalého vztahu člověka k pohybové aktivitě. K elementárním vědomostem, které si mají žáci v tělesné výchově osvojit, patří znalost základních pravidel sportovních her a soutěží, názvosloví, vědomosti o lidském těle a změnách, jež při provádění tělesných cvičení nastávají, znalost základů hygieny, pravidel správné výživy, zásad sestavování a vedení komplexů všestranně rozvíjejících cvičení, bezpečnosti v tělesné výchově, regenerace a kompenzace. Rozvíjí základní pohybové dovednosti (chůze, běh, skok, házení) a základní pohybové schopnosti (vytrvalost, rychlost, obratnost, sílu, pohyblivost, rovnováhu).

Název předmětu	Tělesná výchova
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základní organizační formou povinného předmětu tělesná výchova je vyučovací hodina v rozsahu 45 minut dvakrát týdně u maturitních oborů, jednou týdně u učebních oborů. Nepovinné sportovní činnosti (sportovní kroužky, aktivní účast na soutěžích) jsou nabízeny školou a žáci se jich mohou zúčastnit na základě vlastního zájmu. Každá vyučovací hodina je relativně uzavřeným a samostatným celkem, který ale vždy úzce navazuje na předcházející i následující hodiny. V průběhu studia je do cvičební jednotky zařazena výuka plavání, lyžařský a snowboardový výcvikový kurz v maximálním rozsahu 42 hodin, letní sportovní kurz v maximální rozsahu 42 hodin.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Výuka vede žáky k získávání poznatků s pomocí učitele či spolužáků o tělesné fyziologii, umožňuje zažít úspěch každému žákovi v rámci týmu i samostatně, rozvíjí schopnosti žáků vyrovnat se s neúspěchem, motivuje k zdravému životnímu stylu, poukazuje na možnost bezproblémově se zapojit do skupiny v kolektivních sportech ve volném čase. Umožňuje žákům učit se novým pohybovým dovednostem, rozvíjet pohybové schopnosti podle jejich předpokladů. Výuka předkládá žákům dostatek zpětných informací o jejich činnosti a výkonech, vytváří dostatek příležitostí pro osvojení a praktické využití vyrovnávacích cvičení, důsledným dodržováním sjednaných pravidel rozvíjet morálně volní vlastnosti a respekt před danými pravidly a předpisy. Výuka povzbuzuje žáky ke sledování sportovních soutěží, upozorňuje na informační zdroje (internet, televize, knihy, časopisy) související se zdravím a pohybem. - poukazuje na potřebu zdravého životního stylu (dostatek pohybových aktivit v denním režimu, dostatečný spánek, zdravou výživu). Pohyb vede žáky k regeneraci duševních sil a obnovování pozornosti žáka, kompenzuje jednostrannou zátěž ve škole (protahovací, vyrovnávací, dechová a relaxační cvičení).</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Výuka podporuje žáky ke kreativě při utváření pohybových skladeb, volných gymnastických sestav, při organizaci turnajů a soutěží. Pomáhá žákům pochopit souvislosti mezi jednotlivými obory (tělesnou výchovou, výchovou ke zdraví, ekologií, fyzikou a fyziologií), hledá příčiny problémů a směřuje k jejich řešení několika způsoby: - zapojuje žáky do soutěží, turnajů, prezentací a organizací sportovních akcí - vede žáky k získávání informací o vhodné sportovní výbavě a výstrojí, o zásadách hygieny při a po sportování (volba vhodného oblečení a obutí dle druhu aktivity, větrání místnosti, sprchování po zátěži) - vytváří představu o správném složení vyučovací jednotky TV pro využití při pohybové činnosti ve volném čase</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>- rozvíjí schopnost odhalovat vlastní chyby, používat odborné názvosloví, gesta a signály</p> <p>- povzbuzovat k zavádění alternativních řešení ve výběru náčiní, losování, zahájení a ukončování sestav, délky hrací doby, úpravy pravidel podle aktuálních podmínek</p> <p>Komunikativní kompetence: Výuka zapojuje žáky do prezentace poznatků, zážitků a výsledků získaných při sledování sportovní utkání v médiích, při školních soutěžích a při vyhodnocování svých výkonů (časopis, nástěnky, webové stránky, videokamera). Směřuje žáky k využívání dostupných prostředků komunikace (internet, televize, knihy, časopis) k vyhledávání novinek ve sportovních odvětvích. Vede žáky k používání jasného a stručného vyjadřování zvláště v herních situacích, ke vhodné komunikaci mezi sebou, s rozhodčími na hřišti a při vedení družstva. Pomáhá žákům při rozvíjení vztahů se sportovci z jiných škol. Okamžitě řeší otázky šikany, přístupu k osobnímu a školnímu majetku.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Výuka povzbuzuje u žáků chování v duchu tolerance, hru fair play a schopnost empatie, informuje o negativěch sportu (doping, korupce, aj.). Do hodnotového žebříčku žáků zařazuje snahu o zdravý životní styl s velkou mírou pohybu. Vede ke spolupráci při dosahování společných cílů ve prospěch skupiny či sportovního družstva a k respektování pravidel soutěží a her, pomáhá nacházet vlastní místo ve skupině a odhaduje důsledky vlastního jednání a chování. Staví žáky při sportů do zodpovědných rolí (kapitán, rozhodčí, organizátor, časoměřič, komentátor, aj.), vyzvedává přednosti každého žáka.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Výuka vede žáky ke stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů v rámci získávání pohybových dovedností a rozvoji pohybových schopností ve volném čase a k aktivnímu zapojení do dění v obci, městě, volnočasových aktivitách, soutěží pro mladší děti, apod. Výuka nabízí dostatek příležitostí pro praktické osvojení a procvičení dovednosti poskytnutí první pomoci v podmínkách sportovních činností a chovat se zodpovědně při mimořádných událostech.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Ve výuce se uplatňují následující vyučovací metody: motivační (smyslem je vyšší aktivita a osobní zainteresovanost), expoziční (předání obsahu učiva z učitele na žáka, ukázka či schéma, aj.), heuristický přístup (tvůrčí aktivita žáka), metody samostatné percepční činnosti žáků, fixační (procvičování, upevňování a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem je zlepšení kinestetické kontroly pohybu, optimalizace úsilí), diagnostické (řadíme zde vstupní, průběžnou a finální diagnostiku, která je využita při půlroční či roční klasifikaci). Vyučovací metody se kombinují s výchovnými jako např. odměna a tres (podmiňování, usměrnění žádoucího chování, skupinová výchova (atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce).</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	Didaktické formy volíme dle typu vyučovací hodiny: doplňková cvičení (využití didaktického času), forma variabilního provozu (střídání stanovišť a tělesných cvičení zaměřené na zdokonalení tělocvičných dovedností), forma kruhového provozu (jednotlivé do kruhu uspořádané stanoviště, kde se střídají tělesná cvičení, vede k rozvoji pohybových schopností).
Způsob hodnocení žáků	<p>V tělesné výchově lze hodnocení charakterizovat jako proces soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka, založený na zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení úrovně jeho osobnosti, jeho učební a pracovní činnosti v tělesné výchově a chování v hodinách. Hodnocení výsledků je v souladu se školním klasifikačním řádem a je výsledkem komplexního přístupu osobnosti učitele. Zohledňuje výchozí podmínky dané vstupní analýzou každého žáka. Nejčastěji používané metody a prostředky hodnocení zahrnují klasifikaci nebo slovní hodnocení. Hodnocení můžeme realizovat ve vyučování tělesné výchovy také pomocí souhlasných či nesouhlasných gest, mimikou, resp. výrazem tváře. Klasifikujeme v rozsahu pěti stupňů, žáci osvobození z tělesné výchovy ze zdravotních důvodů se neklasifikují.</p> <p>Hodnocení je založeno na těchto základních ukazatelích:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Test ze základů pravidel dané sportovní hry, disciplíny. 2. Individuální zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků. 3. Zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků v sestavě (po technické i estetické stránce). 4. Zvládnutí základů techniky vybraných atletických disciplín. 5. Splnění základních limitů vybraných atletických disciplín. 6. Zvládnutí techniky herních činností jednotlivce vybraných sportovních odvětví. 7. Zvládnutí základů technicko-taktických dat ve hře.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - ovládá zásady a poskytnutí první pomoci	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - Význam pohybu pro zdraví

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Pravidla her a soutěží - Záchrana a dopomoc - Negativní vliv alkoholu a tabáku na lidský organismus
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Tělesná cvičení - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost	- Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení - Koordinační cvičení
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Základní gymnastika - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano) - Aerobik (dívky) - Sportovní gymnastika - základy akrobacie, přeskok
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybovou činnost pro všestrannou přípravu	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy) - Skoky - vysoký, daleký, z místa (snožmo) - Hody/Vrh - (hod míčkem, granátem, vrh koulí)
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	Sportovní hry - rozlišuje jednání fair play od nespportovního	- Kopaná, futsal - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	- komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu	- Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, základní přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, základní herní kombinace obranné, útočné
participuje na týmových herních činnostech družstva	- ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu	- Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, vrchní odbití obouruč, hra 2 na 2, spodní odbití obouruč na místě, nahrávka - Házená - dribling, přihrávky, vedení míče, střelba
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Plavání - BOZP	- BOZP při plavecké výuce - Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti	- Návčik a zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak - Návčik záchrany tonoucího, poskytnutí první pomoci - Vodní pólo
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v	Netradiční sporty	- Softbal

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
základních a vybraných sportovních odvětvích uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Lezecká stěna - Fitness - Stolní tenis - Badminton
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	Lyžařský kurz - dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- Seznámení s horským prostředím, zásadami ekologického chování, výstrojí a výzbrojí pro daný sport - Výcvik sjezdového lyžování - Výcvik snowboardingu - Výcvik na běžeckých lyžích
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Zdravotní tělesná výchova - uplatňuje cvičení pro korekci svého oslabení za pomoci učitele - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení - orientuje se ve stavbě lidského organismu a jeho fungování	- Cvičení pro korekci (nápravu) oslabení
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	Činnosti ovlivňující zdraví - vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - posuzuje vliv reklamy a médií na své zdraví - chápe účinky různých cvičení - ví o svých přednostech a nedostatcích a s pomocí učitele a rodičů je ovlivňuje	- Správné držení těla (při práci, vsedě, ve stoje, při zvedání břemen) - Úprava činností dle možných rizik - Individuální pohybový režim
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - ovládá zásady a poskytnutí první pomoci - dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - Význam pohybu pro zdraví - Pravidla her a soutěží - Záchrana a dopomoc
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Tělesná cvičení - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost - dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých a malých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení po konkrétní pohybové aktivitě - Koordinační cvičení a jejich význam
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace		
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Základní gymnastika - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano bez přírazu) - Aerobik (dívky), vlastní sestava - Sportovní gymnastika - akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dovede uplatňovat základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady sportovního tréninku	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy) - Skoky - vysoký, daleký, z místa (snožmo) - Hody/Vrhy - (hod granátem, vrh koulí)
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního	Sportovní hry	Kopaná - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>jednání</p> <p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>participuje na týmových herních činnostech družstva</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<p>- rozlišuje jednání fair play od nespportovního</p> <p>- komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu</p> <p>- ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu</p> <p>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>- dovede řešit konfliktní situace</p>	<p>a zpracování míče, střelba na bránu</p> <p>- Malá kopaná, futsal - herní systémy - postupný útok, rychlý útok, osobní obrana, zóna</p> <p>- Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, herní kombinace obranné, útočné, zóna</p> <p>- Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, odbíjení pod úhlem, vrchní odbití obouruč, hra 2 na 2, spodní odbití obouruč na místě, po přesunu, spodní podání, nahrávka, hra 3 na 3</p> <p>- Házená- dribling, přihrávky, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem, střelba, nácvik herních kombinace, řízená hra</p>
<p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<p>Plavání</p> <p>- BOZP</p> <p>- rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti</p>	<p>- BOZP při plavecké výuce</p> <p>- Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení</p> <p>- Nácvik a zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak, motýlek</p> <p>- Nácvik záchrany tonoucího, poskytnutí první pomoci</p> <p>- Vodní pólo - střelba, útočné a obranné kombinace</p>
<p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <p>participuje na týmových herních činnostech družstva</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<p>Netradiční sporty</p> <p>- uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích</p> <p>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>- ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu</p>	<p>- Softbal</p> <p>- Lezecká stěna</p> <p>- Fitness</p> <p>- Stolní tenis</p> <p>- Badminton</p>
<p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p>	<p>Rytmická a kondiční gymnastika</p> <p>- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> <p>- dokáže sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p>	<p>- Technika pohybů - kroky, skoky, obraty, cviky rovnováhy</p> <p>- Cviky se švihadlem a míčem</p> <p>- Kruhový provoz, kruhový trénink, opičí dráha</p>
<p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p>	<p>Úpoly</p> <p>- využívá pohybovou činnost pro všestrannou přípravu</p>	<p>- Sebeobrana</p> <p>- Průpravné úpoly - přetahy, přetlaky, obrana proti</p>

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- uvědomuje si význam sebeobraných cvičení a své možnosti ve střetu s protivníkem	objetí zepředu, obrana proti strčení, obrana proti úchopům v zápěstí, pád vzad, vpřed na bok
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- ovládá zásady a poskytnutí první pomoci	- Význam pohybu pro zdraví
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Pravidla her a soutěží a jejich řízení
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí	- Záchrana a dopomoc
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Tělesná cvičení	- Průpravná cvičení
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost	- Kondiční cvičení (posilování velkých a malých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu)
	- dovede o pohybových činnostech diskutovat a analyzovat je	- Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení po konkrétní pohybové aktivitě
	- dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- Koordinační cvičení a jejich význam

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - kultivuje své tělesné projevy	
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Základní gymnastika - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - rozpozná chybně a správně provedenou pohybovou činnost	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano bez přírazu) - Aerobik (dívky), vlastní sestava, vedení hodiny - Sportovní gymnastika - akrobacie (vlastní sestava), přeskok, hrazda (vlastní sestava), kruhy
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - dovede uplatňovat základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady sportovního tréninku - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - pozná chybně a správně provedené pohybové činnosti	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy) - Skoky - vysoký, daleký (závěsný a kročňý způsob), z místa (snožmo), trojskok - Hody/Vrhy - (hod granátem, hod oštěpem, vrh koulí)
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	Sportovní hry - rozlišuje jednání fair play od nespportovního - rozhoduje a zapisuje výkony jednotlivců - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží - hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobních výkonů - komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede řešit konfliktní situace	- Kopaná - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu, řízená hra - Malá kopaná, futsal - herní systémy - postupný útok, rychlý útok, osobní obrana, zóna - Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, herní kombinace obranné, útočné, zóna, vlastní zápas - Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, odbíjení pod úhlem, vrchní odbití obouruč, hra 3 na 3, spodní odbití obouruč na místě, po přesunu, spodní podání, nahrávka, hra 6 na 6 - Házená- dribling, přihrávky, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem, střelba, nácvik herních kombinace, řízená hra
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání		
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci		
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
participuje na týmových herních činnostech družstva uplatňuje zásady sportovního tréninku		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Plavání - BOZP - rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti	- BOZP při plavecké výuce - Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení - Zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak, motýlek - Záchrana tonoucího, poskytnutí první pomoci - Vodní pólo - střelba, útočné a obranné kombinace - Skoky do vody
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích participuje na týmových herních činnostech družstva uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Netradiční sporty - uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu	- Softbal - Lezecká stěna - Fitness - Stolní tenis - Badminton - Kinn-ball - Frisbee
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu zdůvodní význam zdravého životního stylu	Zdravý způsob života a péče o zdraví - vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatní význam zdravého životního stylu a jeho dodržování	- tělesné, duševní a sociální zdraví - tělesná a duševní hygiena, režim dne, mezilidské vztahy, empatie, činnosti upevňující zdraví - informace z okolí i médií (chování lidí, zdravý životní styl)
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Osobnostní a sociální rozvoj - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - vysvětlí role členů komunity a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu z hlediska prospěšnosti zdraví - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	- sebepoznání a sebepojetí - seberegulace a sebeorganizace činností a chování - psychohygiena
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by	Činnosti ovlivňující zdraví - posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na své	- zdravotně orientovaná zdatnost - svalová nerovnováha

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	- zdravotně zaměřená cvičení
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	- organismus a pohybová zátěž
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	- individuální pohybový režim
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci	Sportovně-turistický kurz	- zásady chování v různém prostředí
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dokáže se zapojit do organizace turnajů a soutěží	- správné držení těla
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Seznámení s prostředím, chování v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj
	- volí sportovní vybavení/výstroj a výzbroj/odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- Pěší turistika
	- využívá různých forem turistiky	- Cykloturistika
		- Vodní turistika
		- Hry v terénu
		- Míčové hry
		- Základy branné výchovy (střelba ze vzduchovky, orientace v mapě)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
doporučuje na ně reagovat	- ovládá zásady a poskytnutí první pomoci	- Význam pohybu pro zdraví
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Pravidla her a soutěží a jejich řízení
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí	- Záchrana a pomoc
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Tělesná cvičení - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost - dovede o pohybových činnostech diskutovat a analyzovat je	- Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých a malých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu)
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení po konkrétní pohybové aktivitě
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- Koordinační cvičení a jejich význam
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- kultivuje své tělesné projevy	
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Základní gymnastika - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano bez přírazu)
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	- Aerobik (dívky), vlastní sestava, vedení hodiny
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- rozpozná chybně a správně provedenou pohybovou činnost	- Sportovní gymnastika - akrobacie (vlastní sestava), přeskok, hrazda (vlastní sestava), kruhy
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy)
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- dovede uplatňovat základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích	- Skoky - vysoký, daleký (závěsný a kročňý způsob), z místa (snožmo), trojskok
uplatňuje zásady sportovního tréninku	- uplatňuje zásady sportovního tréninku - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - pozná chybně a správně provedené pohybové činnosti	- Hody/Vrhy - (hod granátem, hod oštěpem, vrh koulí)
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	Sportovní hry - rozlišuje jednání fair play od nespportovního	- Kopaná - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu, řízená hra

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání	<ul style="list-style-type: none"> - rozhoduje a zapisuje výkony jednotlivců - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží - hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobních výkonů - komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede řešit konfliktní situace 	<ul style="list-style-type: none"> - Malá kopaná, futsal - herní systémy - postupný útok, rychlý útok, osobní obrana, zóna - Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, herní kombinace obranné, útočné, zóna, vlastní zápas - Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, odbíjení pod úhlem, vrchní odbití obouruč, hra 3 na 3, spodní odbití obouruč na místě, po přesunu, spodní podání, nahrávka, hra 6 na 6 - Házená- dribling, přihrávky, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem, střelba, nácvik herních kombinace, řízená hra
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci		
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii		
participuje na týmových herních činnostech družstva		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> Plavání - BOZP - rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti 	<ul style="list-style-type: none"> - BOZP při plavecké výuce - Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení - Zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak, motýlek - Záchrana tonoucího, poskytnutí první pomoci - Vodní pólo - střelba, útočné a obranné kombinace - Skoky do vody
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	<ul style="list-style-type: none"> Netradiční sporty - uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> - Softbal - Lezecká stěna - Fitness - Stolní tenis - Badminton - Kinn-ball - Frisbee
participuje na týmových herních činnostech družstva		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	<ul style="list-style-type: none"> Zdravý způsob života a péče o zdraví - vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatní význam zdravého životního stylu a jeho dodržování 	<ul style="list-style-type: none"> - tělesné, duševní a sociální zdraví - tělesná a duševní hygiena, režim dne, mezilidské vztahy, empatie, činnosti upevňující zdraví - informace z okolí i médií (chování lidí, zdravý životní
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	- posuzuje psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	styl)
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Osobnostní a sociální rozvoj - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - vysvětlí role členů komunity a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu z hlediska prospěšnosti zdraví - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	- sebezpoznání a sebezpojetí - seberegulace a sebeorganizace činností a chování - psychohygienu
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví		
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Činnosti ovlivňující zdraví - posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- zdravotně orientovaná zdatnost - svalová nerovnováha - zdravotně zaměřená cvičení - organismus a pohybová zátěž - individuální pohybový režim - zásady chování v různém prostředí - správné držení těla
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		

6.11 Informační technologie

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

Název předmětu	Informační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v daném předmětu představuje práce s výpočetní technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vyučovací předmět Informatika je zařazen v 1., 2. a 3. ročníku - 2 hodiny týdně. Výuka probíhá v počítačové učebně. Informatika ve 2. ročníku navazuje na předmět Informatika vyučovaný v 1. ročníku, Informatika ve 3. ročníku navazuje na předmět Informatika vyučovaný ve 2. ročníku. Během těchto tří let žáci získají a procvičí znalosti a dovednosti pro využití počítačů a informačních technologií.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky k využívání počítače k efektivnějšímu vzdělávání včetně samostudia - podněcovat žáky samostatně sledovat a zkoumat funkčnost počítače a jeho periferních zařízení - motivovat žáky k analýze poruch počítače a k řešení těchto poruch - vést žáky k vyhledávání informací, posuzování jejich hodnověrnosti, k práci s těmito informacemi

Název předmětu	Informační technologie
	<ul style="list-style-type: none"> - umožňovat žákům hodnotit v informatice svoji činnost a výsledky své práce - pomáhat žákům vyhledat dostatek informačních a učebních zdrojů <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky ke správnému používání počítače a internetu pro řešení problémů nejen z různých výukových oblastí, ale i každodenního života - předkládat žákům náměty k samostatnému uvažování o velké míře závislosti současné civilizace na počítačích - podněcovat žáky k využívání informačních a komunikačních prostředků a technologií pro kvalitní a účinnou komunikaci <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky k používání počítačové sítě pro různé formy elektronické komunikace vést žáky k etickému sdělování při elektronické komunikaci - vést žáky k přesnému a logickému vyjadřování, obhajování a přijímání názorů při různých formách elektronické komunikace <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podněcovat žáky k použití metod týmové spolupráce a kooperace (např. při tvorbě mediálních sdělení, webových stránek, internetového časopisu) - vést žáky ke vzájemné úctě a respektu k jiným názorům při elektronické komunikaci - vést žáky k respektování dohodnutých pracovních a etických pravidel při práci v počítačových učebnách a s počítačovými daty - směřovat žáka při práci v počítačové učebně k respektování nejen vlastní práce, ale i práce druhých <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky k zamyšlení nad možným zneužitím počítačů a informačních technologií - podněcovat žáky k zamyšlení nad možným porušováním zákonů při elektronické komunikaci - respektovat věkové, intelektové, sociální a etnické odlišnosti žáka <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navozovat situace, ve kterých si žáci mohou prokázat znalosti a praktické dovednosti z oblasti informačních technologií - podněcovat žáky k plnění pracovních povinností v informatice - rozvíjet u žáků správné a bezpečné používání informačních technologií - nabízet situace k propojení problematiky využití počítače ve škole a běžném civilním i pracovním

Název předmětu	Informační technologie
	<p>životě</p> <ul style="list-style-type: none"> - motivovat žáky k samostatnému ověřování si svých znalostí a dovedností z oblasti informačních technologií - podněcovat žáky k činnostem vedoucím k zodpovědné práci s výpočetní a komunikační technikou
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy ICT a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě. V úlohách přiměřené obtížnosti je důraz kladen zejména na schopnost správně aplikovat získané dovednosti. Zohledňuje se míra samostatnosti, tvořivosti a logického myšlení při řešení úkolů. Způsob hodnocení (např. testování, ústní a písemné zkoušení) závisí na charakteru učiva probíraného celku. Hodnocení může být vyjádřeno známkou nebo bodově. Klíčové kompetence jsou hodnoceny ústní formou a jsou zahrnuty do závěrečné klasifikace. Do celkové klasifikace je dále zařazeno hodnocení celkového projevu a aktivity žáka při vyučování.</p>

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	Základy ICT historie výpočetní techniky počítač PC – komponenty, jejich funkce a význam základních parametrů další druhy počítačů a jejich platformy číselné soustavy základní a aplikační programové vybavení
	pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí	Operační systém zapínání a vypínání počítače, přihlašování a odhlašování v systému a síti uživatelské účty a profily, přístupová práva
	chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky	Počítačová síť počítačové sítě – LAN, WAN, jejich parametry, komponenty a prostředky, klient, server, pracovní stanice, terminál připojení k síti a její nastavení specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků
	vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	Textový editor psaní textu na počítači – typografická pravidla, kontrola pravopisu editace napsaného textu (přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování) formátování textu formát písma formát odstavce (ohraničení a stínování, odrážky a číslování, tabulátory)

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		formát stránky (vzhled stránky, záhlaví a zápatí, sloupce, oddíly, styly, šablony textové pole, WordArt, vkládání dalších objektů do textu (kliparty, obrázky, grafy atd.) tvorba a editace tabulky rovnice, kreslení hromadná korespondence, formuláře
	zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	Úvod do počítačové grafiky grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) rastrová a vektorová grafika, barevné modely, ukládání grafických dat principy komprimace grafických dat, běžné grafické formáty a jejich vlastnosti, konverze mezi formáty (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace)
	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	ochrana dat před zničením – počítačové viry a antivirová ochrana, zálohování právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví, ochrana osobních údajů
	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	funkce, struktura, ovládání, nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, administrace systému, uživatelské profily
	komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření	e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
	aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	zabezpečení dat před zneužitím - šifrování dat, přístupová práva a práce s hesly
	využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným	základní a aplikační programové vybavení

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	hardware	
	využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)	e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
	používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	přenos dat mezi aplikacemi – clipboard, OLE aplikace dodávané s operačním systémem
	ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	Internet, komunikace internetový prohlížeč WWW – principy vyhledávání informací na Internetu vystavení vlastních dat na Internetu
	volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání	informační zdroje
	získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování	struktura celosvětové sítě Internet přenosové protokoly, domény, adresace informační zdroje
	uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	informace, práce s informacemi
	zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	informace, práce s informacemi
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.		
Člověk a svět práce		
K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že informace je zbožím se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Celkově proces výuky směřuje k tomu, aby se počítač stal pro žáka běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím při řešení úkolů souvisejících jak se studiem předmětů libovolného zaměření, tak i v samotné budoucí praxi.		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Žák se naučí chápat počítač jako pracovní prostředek v činnostech, ve kterých zjednodušuje lidskou práci. Žák využívá software (textový a tabulkový editor, software na zpracování grafiky) na zpracování naměřených dat, vytváření grafických výstupů, čte z grafů, řeší úlohy z oblasti matematiky, fyziky, mechaniky, elektrotechniky apod.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti.		
Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	Tabulkový procesor principy a oblasti použití tabulkových procesorů základní funkce, složené funkce (vyhledávací, podmínkové atd.)
	vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)	Prezentace struktura, funkce a principy prezentace pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace příprava podkladů pro prezentaci vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, efekty, animace řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování, komentáře spouštění prezentace export prezentace spolupráce částí balíku kancelářského software

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		(sdílení a výměna dat, import a export dat...)
	ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Algoritmizace jednoduchých úloh
	ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	Relační databáze základní pojmy a principy, struktura databáze, její modifikace, záznam, položka, oblasti použití relačních databází návrh databáze, její založení, vkládání dat, import a export relace, jejich typy, pravidla tvorby a použití formuláře a sestavy, použití relací vyhledávací dotazy, filtrování dat propojování databází s dalšími aplikacemi základy tvorby maker a jejich použití
	orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	další aplikace používané v příslušné profesní oblasti
	rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	tvorba grafů tisk tabulek a grafů
	používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	Relační databáze další aplikace používané v příslušné profesní oblasti
	vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	Další aplikační programové vybavení balíky kancelářského SW – spolupráce jednotlivých komponent, sdílení a výměna dat, import a export dat
	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)	struktura tabulek, typy a vkládání dat formátování tabulek formát buněk (čísla, zarovnání, písmo, ohraničení, vzorky)

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		úpravy rozměru sloupců a řádků základní funkce, složené funkce (vyhledávací, podmínkové atd.) absolutní a relativní odkazy tvorba grafů tisk tabulek a grafů třídění, vlastní seznamy, filtrování, souhrny dat, kontingenční tabulky export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s Internetem formuláře tvorba maker a jejich použití v tabulkovém procesoru
	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	Relační databáze
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.		
Člověk a svět práce		
K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že informace je zbožím se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Celkově proces výuky směřuje k tomu, aby se počítač stal pro žáka běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím při řešení úkolů souvisejících jak se studiem předmětů libovolného zaměření, tak i v samotné budoucí praxi. Žák se naučí chápat počítač jako pracovní prostředek v činnostech, ve kterých zjednodušuje lidskou práci. Žák využívá software (textový a tabulkový editor, software na zpracování grafiky) na zpracování naměřených dat, vytváření grafických výstupů, čte z grafů, řeší úlohy z oblasti matematiky, fyziky, mechaniky, elektrotechniky apod.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		

6.12 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Ekonomika patří mezi specializované společenskovední obory. Vzdělávání v ekonomice je součástí přípravy žáků pro každodenní osobní i pracovní život. Je potřebná k porozumění při řešení situací v běžném životě. Vede žáky k efektivnímu myšlení, k samostatnému vyhledávání ekonomických informací z různých informačních zdrojů a pramenů. Rozšiřuje znalosti žáka v rámci jeho poznání světa v současné multikulturní společnosti. Přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám a zvykům jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu Ekonomika je rozdělena do třech ročníků. Učební osnovy navazují na učivo základní školy s využitím znalostí, které si žáci osvojili ve všeobecně vzdělávacích předmětech na základní škole. Způsob podání učiva, jeho rozsah a odbornost jsou přiměřené rozumovému chápání žáků vzhledem k jejich věku, zájmům a potřebám. Výukový proces v hodinách Ekonomiky je veden formou rozhovorů, diskuzí, besed, s cílem maximálně zaujmout žáka a stimulovat jeho zájem o ekonomické dění ve svém okolí. Při výuce jde především o to, aby žáci jednali odpovědně a rozvážně, při hospodaření s finančními prostředky a dokázali přijmout odpovědnost za svá rozhodnutí. Cítili potřebu chovat se jako občané ekonomicky, jednali jako uvědomělí občané, vážili si vlastních i společenských majetkových hodnot. Aby byli ochotni angažovat se ekonomicky nejen ve vlastní prospěch, nýbrž i ve veřejném zájmu. Aby dokázali rozumně a uvědoměle hospodařit s vlastními i cizími majetkovými prostředky, tzn. dokázali se chovat jako dobří hospodáři a zvládli přijmout odpovědnost za svěřené majetkové hodnoty.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Ekonomické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Ekonomika
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Žák v ústním i písemném projevu i při řešení zadaných úloh, vždy přesně formuluje problém. Důsledně užívá ekonomickou terminologii a zákony, snaží se porozumět zadaným úlohám a správně interpretuje výsledky úloh. Popisuje a vysvětluje svůj postup při výběru správné odpovědi a při řešení úkolu. V ústním projevu dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák chápe možnosti uplatnění na trhu práce ve svém oboru a povolání, orientuje se v nabídce úřadu práce. Dokáže aplikovat Zákoník práce při zpracování nejdůležitějších dokumentů z oblasti pracovních vztahů, a to při vzniku i ukončení pracovního poměru, (např. pracovní smlouva, výpověď). Osvojí si základní pracovní návyky, práva a povinnosti. Získá reálnou představu o platových podmínkách ve svém oboru a možnostech kariérního růstu. Je schopen orientovat se v zákonech a aplikovat je při běžném každodenním životě, např. při komunikaci s bankou, s finančním úřadem, se zdravotní pojišťovnou a správou sociálního zabezpečení. Předchozí dovednosti a znalosti v oblasti Živnostenského zákona použije i při rozhodnutí zahájit podnikatelskou činnost.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Zdrojem informací pro výuku předmětu Ekonomika jsou odborné učebnice Ekonomiky, ekonomická legislativa státu, odborný ekonomický tisk a internet, pracovní listy a digitální učební materiál (DUM) na téma: "Finanční gramotnost". Mezipředmětové vztahy: Má vztah k psychologii, k sociologii. Využívá statistiku a aplikovanou matematiku. Vývoj ekonomiky jako vědy souvisí s historickým vývojem společnosti, tzn. (předmětem dějepis). Ekonomické chování je součástí chování člověka jako občana, tzn. (předmět občanská nauka).
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se hodnotí komplexně s důrazem na správné používání odborné ekonomické terminologie. Je kontrolováno pochopení a osvojení si znalostí v každém probíraném tematickém celku. Je kladen důraz na správné porozumění základním ekonomickým principům a osvojení si ekonomického způsobu myšlení a hospodárného chování. Výuka je zaměřena na výklad učiva, doplněný o příklady a ukázky dokladů a formulářů, které se používají v praxi. Žáci jsou hodnoceni ústní i písemnou formou. K hodnocení využívá učitel klasifikační stupnici známek.

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	Rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky. Rozlišuje podnikání dle živnostenského zákona, zákona o obchodních korporacích a dle ostatních zákonů.	Formy podnikání.
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	Orientuje se v živnostech svého oboru. Zná podmínky pro získání živnosti, charakterizuje rozdíly v pozastavení živnosti, ukončení živnosti a analyzuje důvody pro pozastavení nebo zrušení.	Podnikání dle živnostenského zákona.
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů vysvětlí zásady daňové evidence	Vysvětlí zásady daňové evidence. Rozlišuje jednotlivé druhy nákladů a výnosů. Dovede vypočítat zisk. Definuje daňově uznatelné výdaje a odpočitatelné položky a sazbu daně FO i PO.	Daňová evidence podnikatele.
vypočítá výsledek hospodaření	Analyzuje příjmy a výdaje za účetní období, z rozdílu vypočítá hospodářský výsledek. Dokáže rozlišit ziskové nebo ztrátové hospodaření.	Výsledek hospodaření podnikatele.
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	Orientuje se v povinnosti podnikatele platit zdravotní a sociální pojištění a daně, vysvětlí na příkladu.	Povinnosti podnikatele vůči státu a zaměstnancům.
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období. Při tvorbě ceny aplikuje kalkulační vzorec na jednici a vysvětlí jednotlivé položky kalkulačního vzorce.	Kalkulace nákladů a ceny.
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Vyhotoví a zkontroluje daňový doklad. Chápe jeho povinné náležitosti a způsoby využití.	Daňový doklad.
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Objasní význam podnikatelského záměru a zakladatelského rozpočtu pro budoucí vývoj a směřování firmy. Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr. Analyzuje jeho nejdůležitější složky a dá do souvislosti význam jeho tvorby pro získání úvěru v bankovním ústavu. Definuje zakladatelský rozpočet.	Podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet.

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci získají přehled o možném uplatnění na trhu práce ve svém oboru dle získané odbornosti a při rozhodování o výběru povolání. Rozlišují možnost zvolit zaměstanecký poměr na základě pracovní smlouvy nebo zvolit cestu samostatné podnikatelské činnosti. Osvojí si základní pracovní návyky a povinnosti v souladu s ustanoveními Zákoníku práce. Žáci dokáží nabyté vědomosti a dovedností aplikovat do konkrétních aktivit, které jsou potřebné k zahájení vlastních podnikatelské činnosti. Jsou schopni orientovat se v každodenním ekonomickém dění na úrovni rodiny i na úrovni státu. S využitím teoretických znalostí dokáží v praktickém životě bezproblémově komunikovat s bankou, s finančním úřadem, se zdravotními pojišťovnami a správou sociálního zabezpečení. Uplatní informace o trhu práce k získání reálné představy o platových podmínkách ve svém oboru a možnostech dalšího kariérního růstu. V praktickém životě si osvojí ekonomický způsob myšlení a hospodárného chování. Orientují se v otázkách hospodaření s vlastními finančními prostředky, analyzují rozdíly mezi příjmy a výdaji a pojmenují rizika možného zadlužení při hospodaření na dluh - jsou finančně gramotní.</p>		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	Orientuje se v soustavě daní, rozliší princip přímých a nepřímých daní. Rozliší pojem poplatník a plátce daně. Vysvětlí význam daní pro stát.	Daňová soustava ČR.
provede jednoduchý výpočet daní	Orientuje se v sazbách daní pro OSVČ i zaměstnance. Dokáže provést jednoduchý výpočet daní.	Výpočet daní.
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	Orientuje se v sazbách sociálního a zdravotního pojištění pro OSVČ i zaměstnance, rozlišuje odvody zaměstnavatele za zaměstnance.	Odvody ze mzdy, sociální a zdravotní pojištění.
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	Vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob. Analyzuje typové příklady pro vyplnění daňového přiznání: student, důchodce, zaměstnanec, kteří mají zdanitelné příjmy z brigády, přivýdělků a z nájmu bytu. Charakterizuje rozdíly, odčitatelné položky a daňově uznatelné výdaje.	Daňové přiznání.
vypočítá čistou mzdu	Analyzuje druhy mezd a objasní rozdíly mezi mzdou: časovou, úkolovou a podílovou. Vypočte zákonný odvod	Druhy mezd, zdravotní pojištění, sociální pojištění, záloha na daň.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	sociálního a zdravotního pojištění a zálohy na daň.	
orientuje se v platebním styku a směni peníze podle kurzovního lístku	Analyzuje pojmy peníze a měna, směni peníze podle kurzovního lístku. Orientuje se v platebním styku.	Peníze. Měna. Bankovní služby.
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	Vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům. Orientuje se v základních finančních produktech, kterými je možné zhodnotit své peníze.	Bankovnictví - vklady, spoření, investice.
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	Charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění. Vysvětlí způsoby stanovení a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu. Chápe rizika úvěrů a důsledky v případě jejich nesplácení.	Bankovnictví - úvěry, dluhy.
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	Vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory.	Bankovnictví - úvěry, dluhy.
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	Uspořádá produkty pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na svůj věk a potřeby.	Pojišťovnictví.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
<p>Člověk a svět práce</p> <p>Žáci získají přehled o možném uplatnění na trhu práce ve svém oboru dle získané odbornosti a při rozhodování o výběru povolání. Rozlišují možnost zvolit zaměstanecký poměr na základě pracovní smlouvy nebo zvolit cestu samostatné podnikatelské činnosti. Osvojí si základní pracovní návyky a povinnosti v souladu s ustanoveními Zákoníku práce. Žáci dokáží nabyté vědomosti a dovednosti aplikovat do konkrétních aktivit, které jsou potřebné k zahájení vlastních podnikatelské činnosti. Jsou schopni orientovat se v každodenním ekonomickém dění na úrovni rodiny i na úrovni státu. S využitím teoretických znalostí dokáží v praktickém životě bezproblémově komunikovat s bankou, s finančním úřadem, se zdravotními pojišťovnami a správou sociálního zabezpečení. Uplatní informace o trhu práce k získání reálné představy o platových podmínkách ve svém oboru a možnostech dalšího kariérního růstu. V praktickém životě si osvojí ekonomický způsob myšlení a hospodárného chování. Orientují se v otázkách hospodaření s vlastními finančními prostředky, analyzují rozdíly mezi příjmy a výdaji a pojmenují rizika možného zadlužení při hospodaření na dluh - jsou finančně gramotní.</p>		

Ekonomika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	

Ekonomika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	Vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství. Analyzuje hlavní příjmovou a výdajovou stránku státního rozpočtu ČR. Chápe jeho bilanční podobu, proces projednávání a schvalování.	Státní rozpočet.
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	Analyzuje vhodné nástroje marketingu. Na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu ve svém oboru.	Marketing - základy, marketingové nástroje.
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	Zpracuje jednoduchý průzkum trhu ve svém oboru.	Marketingový průzkum trhu.
vysvětlí, co je marketingová strategie	Vysvětlí, co je marketingová strategie. Analyzuje činnosti na podporu prodeje, důležitost ceny v marketingu, vlivy působící na straně nabídky i poptávky.	Marketingová strategie.
vysvětlí tři úrovně managementu	Chápe tři úrovně managementu. Vysvětlí princip řízení a pyramidu úrovní řízení od nejnižšího stupně po nejvyšší.	Management - úrovně řízení podniku.
popíše základní zásady řízení	Popíše základní zásady řízení. Chápe roli manažera v procesu řízení a principy manažerské práce. Analyzuje styly vedení a řízení a význam pro fungování podniku.	Management - zásady řízení podniku.
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.	Management - motivační nástroje.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci získají přehled o možném uplatnění na trhu práce ve svém oboru dle získané odbornosti a při rozhodování o výběru povolání. Rozlišují možnost zvolit zaměstanecký poměr na základě pracovní smlouvy nebo zvolit cestu samostatné podnikatelské činnosti. Osvojí si základní pracovní návyky a povinnosti v souladu s ustanoveními Zákoníku práce. Žáci dokáží nabyté vědomosti a dovednosti aplikovat do konkrétních aktivit, které jsou potřebné k zahájení vlastních podnikatelské činnosti. Jsou schopni orientovat se v každodenním ekonomickém dění na úrovni rodiny i na úrovni státu. S využitím teoretických znalostí dokáží v praktickém životě bezproblémově komunikovat s bankou, s finančním úřadem, se zdravotními pojišťovkami a správou sociálního zabezpečení. Uplatní informace o trhu práce k získání reálné představy o platových podmínkách ve svém oboru a možnostech dalšího kariérního růstu. V praktickém životě si osvojí ekonomický způsob myšlení a hospodárného chování. Orientují se v otázkách hospodaření s vlastními finančními prostředky, analyzují rozdíly mezi příjmy a výdaji a pojmenují rizika možného zadlužení při hospodaření na dluh - jsou finančně gramotní.</p>		

6.13 CAD systémy

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

Název předmětu	CAD systémy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka CAD systémů (Computer Aided Design - počítačová podpora projektování) rozšiřuje a doplňuje předmět informační technologie o stavební odbornou část, učí žáky základnímu ovládnutí a používání CAD systémů, čímž připravuje žáky pro uplatnění při přípravě a realizaci objektů pozemních staveb a dále také podporuje prostorovou představivost žáků. Cílem předmětu je připravit žáka k tomu, aby byl schopen pracovat s různými CAD systémy a efektivně je využíval jednak při přípravě v jiných odborných předmětech, v průběhu navazujícího studia i při výkonu svého budoucího povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je řazeno do tematických celků tak, aby žák zvládl základní filozofii konstruování a modelování v programu ArchiCAD - CAD systém určený pro práci stavebních projektantů, architektů a designérů. Předmět je zařazen do prvního a druhého ročníku. Časová dotace je 1 hodina týdně v 1. ročníku, 2 hodiny ve 2. ročníku. Na tento předmět přímo navazují předměty Konstruktivní projektování a BIM projektování vyučované od třetího ročníku. Výuka probíhá v počítačové učebně. Třída se nedělí na skupiny.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická a estetická příprava
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Vypracovávat projektovou dokumentaci: Žák je směřován k tomu, aby se orientoval v problematice vypracování projektové dokumentace z hlediska vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a pomocí ovládnutí práce s jednotlivými CAD systémy byl schopen ve vyšších ročnících vypracovat projektovou dokumentaci odpovídající jeho dosažené odborné kvalifikaci.

Název předmětu	CAD systémy
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Každý žák má k dispozici vlastní počítač zapojený do školní sítě s možností připojení k síti Internet.</p> <p>Výuka je naplňována v jednotlivých fázích vyučovacího procesu těmito metodami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s učivem probíhá výkladem s podporou vizualizace pomocí dataprojektoru a interaktivní tabule s následným procvičováním na praktických příkladech, samostatnou prací s odbornými informacemi nebo metodou samostatného učení při práci nápovědou nebo manuálem, - upevnění učiva je založeno na procvičování získaných dovedností, provádění samostatných prací a plnění domácích úkolů. <p>Učitel na svém PC provádí jednotlivé kroky kreslení a modelování doprovázené slovním výkladem. Tyto ukázkové příklady promítá pomocí dataprojektoru na plátno, případně pracuje s interaktivní tabulí, a žák tyto kroky postupně realizuje na svém počítači. Po provedení ucelených částí výuky je žákům ponechán čas na dokončení jednotlivých kroků - v této době se učitel věnuje jednotlivým dotazům studentů tak, aby výuka probíhala co nejefektivněji.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Vzhledem k povaze předmětu bude prováděno těmito způsoby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tématicky zaměřené samostatné práce hodnocené známkami, - komplexní domácí práce hodnocené slovním rozbohem k pochopení chyb hodnocené známkami, - slovní hodnocení - aktivní přístup k samostudiu, kreativní myšlení při řešení problémových úloh, - hodnocení klíčových kompetencí je prováděno slovně a zahrnuto do závěrečné klasifikace.

CAD systémy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve vývoji metody BIM, chápe ji a dovede s touto metodou pracovat v rámci celého životního cyklu stavby	- orientuje se v pracovním prostředí, základních paletkách a tvarech inteligentního kurzoru	1. ArchiCAD - pracovní prostředí - pracovní prostředí - význam základních paletek - základní tvary inteligentního kurzoru
orientuje se ve vývoji technologií typu CAD, chápe je a dovede s těmito technologiemi pracovat		
pracuje alespoň s jedním softwarem podporujícím metodu BIM, pro výměnu informací používá standardizovaný otevřený formát IFC		
vyjmenuje a popíše využití grafických počítačových programů ve stavební dokumentaci, je připravený		

CAD systémy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vyhledávat informace v normách, vyhláškách a předpisech vztahených k projektování určitého typu objektu a aplikuje získané poznatky při navrhování staveb		
navrhne jednoduchou plošnou kompozici	- ovládá vkládání nových prvků, zadávání přesných rozměrů, edituje již vložené prvky	2. Základní pravidla práce s Archicadem - vkládání nových prvků - práce s nástrojem Čára - zadávání přesných rozměrů - vodící čáry a jejich význam - práce s nástrojem zeď - náhledové pracovní 3D okno - práce s nástrojem Deska - editace vložených prvků
rozumí zobrazení ve stavebních výkresech i výkresech konstrukčních prvků ze dřeva a kovů		3. Půdorys jednoduché stavby (3D model) - zadávání rozměrů z informátoru - praktické využití počátku - zadávání vnitřního zdiva - otvory - okna a dveře - vodorovné konstrukce - deska - střecha - objekty - knihovny - kótování
vysvětlí pojem informační model a popíše grafické a negrafické informace informačního modelu metody BIM		
vysvětlí význam digitalizace a rozlišuje elektronická a digitální data		
navrhne stavbu v prostoru a v širších souvislostech vyhodnocuje prostorové a poziční informace z mapových podkladů a databází dostupných na portálech kompetentních institucí a informace při využití dronů	- vytvoří jednoduchý 3D model stavby	3. Půdorys jednoduché stavby (3D model) - zadávání rozměrů z informátoru - praktické využití počátku - zadávání vnitřního zdiva - otvory - okna a dveře - vodorovné konstrukce - deska - střecha - objekty - knihovny - kótování
čerpá potřebné informace z informačního modelu BIM	- je mu jasná funkce navigátoru, umí si založit výkres a	4. Navigátor, tisk a publikace

CAD systémy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
a aplikuje je do praxe popíše roli a popíše činnosti BIM koordinátora	nakreslit popisové pole do šablony, používá vhodné měřítko a připraví výkres k tisku	- navigátor - výkresová složka - popisové pole - měřítko - tisk

6.14 Odborné kreslení

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

Název předmětu	Odborné kreslení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh předmětu Odborné kreslení poskytuje žákům zcela konkrétní představu o možnostech technického zobrazování včetně získání dovedností toto zobrazování provádět. Navazuje na základní poznatky z geometrie, posiluje prostorovou představivost a umožňuje zvládnout techniku rýsování nejen v pravoúhlém promítání. Učivo o teorii barev, o způsobech perspektivního zobrazování poskytuje žákům estetické poznatky i praktické zkušenosti, které využijí zejména v projektových činnostech. Žáci se seznámí se zásadami zobrazování v technických výkresech, naučí se číst a kreslit základní stavební výkresy, používat odbornou terminologii. Podstatnou součástí okruhu jsou praktická a souborná cvičení. Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro technický grafický i písemný projev nezbytný pro uplatnění v oboru a prohlubovat jejich prostorové a estetické cítění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva se skládá z celků: -vývoj písma, -základy grafických a štětcových technik, -kreslení objektů v perspektivě. Předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Časová dotace je 2 hodiny v 1. ročníku a 1 hodina ve 2. ročníku. Výuka probíhá v učebně, třída se nedělí na skupiny.

Název předmětu	Odborné kreslení
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická a estetická příprava
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Konstrukční cvičení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav: -žáci jsou vedeni k tomu, aby samostatně zobrazili jednoduchý stavební objekt, jeho interiér i exteriér a zasazení do krajiny, uvědomovali si důležitosti estetického vzhledu stavebních objektů a působení barev na lidskou psychiku.</p> <p>Vypracovávat projektovou dokumentaci: -žáci jsou směřováni k tomu, aby budovali svou prostorovou představivost, zvládli techniku rýsování nejen v pravouhlém promítání, seznámili se se zásadami zobrazování v technických výkresech, učili se číst a kreslit základní stavební výkresy, vytvářeli různé formy grafického znázornění, aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině a prostoru.</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: -žáci jsou vedeni k tomu, aby jejich grafický projev byl založen na estetickém cítění a pečlivosti ve zpracování, získali návyky k uvědomělé kázni, systematickému postupu v práci, byli vychováni k přesnosti a pečlivosti v práci.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je vedena formou samostatné práce žáků formou tvorby výkresů na zadané téma podle druhu probraného učiva, kreslení podle skutečnosti a kreslení objektu v exteriéru. Při výuce jsou používány názorné didaktické pomůcky, modely, audiovizuální technika. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně, písemně zařazením kontrolních výkresů po každém probraném celku. Hodnocení žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.

Odborné kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
používá jednoduché grafické techniky	-orientuje se v základních kreslicích a rýsovacích materiálech, zvládá použití čar od ruky	1.Základní pomůcky, technika rýsování a kreslení -kreslicí a rýsovací pomůcky a materiály -cviky tužkou a perem od ruky -lomené čáry, křivky

Odborné kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-členění plochy
popíše zásady zobrazování v technických výkresech, rozlišuje úpravu normalizovaných stavebních výkresů	-ve výkresové dokumentaci využívá normové technické písmo	2.Písmo -vývoj písma -normalizované písmo,druhy velikost, rozpal -základy užití ozdobného písma -kompozice nápisů -reklamní plakát -písmo jako ornament
navrhne barevné řešení fasády s uplatněním technických a estetických zásad	-používá jednoduché grafické techniky, využívá estetických, psychologických i bezpečnostních účinků barev pro uplatnění v praxi	3.Základy grafických a štětcových technik -grafické zpracování plochy -štětcové techniky -teorie barev,harmonie -psychické působení barev -barevné návrhy fasád
používá různé způsoby prostorového zobrazování těles a stavebních objektů	-je schopen vybrat správnou techniku zobrazování	4.Způsoby technického zobrazování -promítání na tři průmětny -nárys, půdorys, bokorys -axonometrické zobrazování -kosoúhlé promítání, -vojenská axonometrie, -izometrie, -kavalírní axonometrie
zobrazuje prostorově (graficky i barevně) stavební objekt	-zvolí vhodnou techniku a grafický materiál pro zakreslování	5.Kreslení podle skutečnosti -zakreslování architektury v plenéru -stafáž

Odborné kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav • Vypracovávat projektovou dokumentaci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Odborné kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
provádí lineární kresbu podle modelu i skutečnosti	-provádí lineární kresbu podle modelu i skutečnosti, používá různé způsoby prostorového zobrazování těles a stavebních objektů, zvládá použití čar od ruky	1.Lineární kreslířská a konstruovaná perspektiva -princip perspektivního zobrazování -základní pojmy -perspektivní zobrazování do pomocných krychlí a hranolů -geometrická tělesa v perspektivě -konstruovaná perspektiva
využívá estetických, psychologických i bezpečnostních účinků barev pro uplatnění v praxi	-ve výkresové dokumentaci využívá normové technické písmo, používá jednoduché grafické techniky, využívá estetických, psychologických i bezpečnostních účinků barev pro uplatnění v praxi	2.Kreslení v perspektivě podle modelu a skutečnosti -kreslení skupiny těles v lineární perspektivě -kreslení budov v lineární perspektivě -kreslení architektonických detailů -perspektivní kreslení interiérů -kreslení budov a architektonických detailů s grafickým pojednáním -kreslení budov a architektonických detailů s barevným pojednáním -doplňky perspektiv budov, studie keřů, rostlin, technických prvků
navrhne jednoduchou plošnou kompozici uplatňuje estetické hledisko u návrhu stavebního díla	-navrhne barevné řešení fasády s uplatněním technických a estetických zásad, zobrazuje prostorově (graficky i barevně) stavební objekt, používá jednoduché grafické techniky, využívá estetických, psychologických i bezpečnostních účinků barev pro uplatnění v praxi, provádí lineární kresbu podle modelu i skutečnosti, navrhne jednoduchou plošnou kompozici s využitím v oboru	3.Souborná cvičení -studie lidské postavy -aplikace osvětlení, stafáže, grafických i štětcových technik v provedení odpovídající architektonické praxi -fasáda objektu ,barevné řešení, stínování -objekt s okolím v perspektivním zobrazení -barevné řešení interiéru
rozlíší základní prvky významných architektonických slohů, charakterizuje konstrukční principy a typické techniky stavění	-rozlíší základní prvky významných architektonických slohů, charakterizuje konstrukční principy a typické techniky stavění	4.Architektonická cvičení -prokreslování architektury starověku -prokreslování architektury středověku a renesance -plošná kompozice - vitráž, mříž, výplň otvorů, dlažba
uplatňuje znalost zobrazování a kótování ve stavebních výkresech dle platných norem	-zvolí vhodnou techniku a grafický materiál pro zobrazování skutečnosti	1.Lineární kreslířská a konstruovaná perspektiva -princip perspektivního zobrazování -základní pojmy -perspektivní zobrazování do pomocných krychlí a

Odborné kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
zobrazuje jednotlivé stavební konstrukce v náčrtu i ve výkresech podle příslušných platných norem		hranolů -geometrická tělesa v perspektivě -konstruovaná perspektiva 5.Kreslení podle skutečnosti -zakreslování architektury v plenéru -stafáž

6.15 Architektura

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

Název předmětu	Architektura
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v předmětu Architektura poskytuje žákům vědomosti o vývoji architektury, základních charakteristických slozích, lidové architektuře a památkové péči. Přípravuje žáky na získávání znalostí o souvislostech vzniku a vývoje architektonických slohů v souvislosti a danými podmínkami historickými, společenskými a technickými. Na základě historických a společenských souvislostí žák vnímá památku jako hodnotu uměleckou a řemeslnou, reprezentující společnost v daném časovém úseku. Účelem je formovat žáka mravně, společensky a kulturně a vypěstovat v něm cit pro estetickou a výtvarnou stránku staveb a úctu k národnímu kulturnímu dědictví.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah předmětu se skládá z celků: -stavitelství pravěku a starověku, -středověká architektura, -architektura novověku, -architektura 20.století,

Název předmětu	Architektura
	-lidová architektura a památková péče. Předmět je zařazen ve 2. a 3. ročníku. Časová dotace je 1 hodina ve 2. ročníku a 2 hodiny ve 3. ročníku. Výuka probíhá v učebně. Třída se nedělí na skupiny.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická a estetická příprava
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby důsledně používali normalizované odborné názvosloví, pracovali s odbornými informacemi a využívali informační a komunikační technologie pro vyhledávání odborných informací pro výuku i pro samostudium, uměli obhájit svůj odborný názor, dovedli charakterizovat vývoj architektonických slohů.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou směřováni k tomu, aby byli formováni mravně, společensky a kulturně a byl v nich vypěstován cit pro estetickou a výtvarnou stránku staveb a úctu k národnímu kulturnímu dědictví, dovedli charakterizovat vývoj architektonických slohů, jejich souvislosti časové, místní vazby na vývoj lidské společnosti, rozpoznali základní charakteristiky architektonických slohů a směrů, vyjmenovali stěžejní památky každého slohového období, popsali hlavní zásady ochrany památek při stavební činnosti.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Ve výuce předmětu vývoj architektury se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem žáků z technických a společenskovedních předmětů, stimulovat a podporovat zájem o studium architektury se zdůrazněním na pozdější profesní uplatnění, používat multimediální zdroje informací. Formou výuky je slovní výklad doplněný audiovizuální technikou.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně a hodnotit písemně zařazením písemné kontrolní práce nejméně jedné v každém čtvrtletí. Kontrola výsledků žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.

Architektura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikativní kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vývoj architektury novověku, orientuje se v základních slozích a nových technikách stavění	-určí historický vývoj architektonických slohů a jejich vazbu na vývoj lidské společnosti, pozná významné památky charakteristické pro určité architektonické	1.Stavitelství pravěku, architektura starověku -základní pojmy -předdějinné stavitelství

Architektura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	období, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené s určitým slohovým obdobím, rozliší základní prvky významných architektonických slohů, charakterizuje konstrukční principy a typické techniky stavění	-stavební umění Mezopotámie -stavební umění Egypta -architektura Blízkého východu -architektura Persie -architektura Dálného východu -egejská kultura a antické Řecko -etruské a římské stavební umění
pozná významné památky charakteristické pro určité architektonické období, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené s určitým slohovým obdobím		2.Středověká architektura -starokřesťanská architektura -byzantská architektura -staroruská architektura -islámská architektura -předrománská architektura-období karolínské, otonské, Velká Morava -románská architektura -gotická architektura
určí historický vývoj architektonických slohů a jejich vazbu na vývoj lidské společnosti		3.Architektura novověku -renesance-podmínky vzniku, charakteristické prvky stavebního slohu -urbanismus renesančního města

Architektura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vypracovává technickou dokumentaci staveb	-popíše vývoj architektury baroka a rokoka, orientuje se v základních slozích a nových technikách stavění, pozná významné památky charakteristické pro určité architektonické období, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené s určitým slohovým obdobím, rozliší základní prvky, charakterizuje konstrukční principy a typické techniky stavění, uplatňuje estetické hledisko u návrhu	1.Baroko a rokoko -zrod barokní tvorby -stavební technika -základní směry vývoje-baroko klasicizující, baroko dynamické -rokoko -urbanismus a tvorba parků

Architektura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
orientuje se v základních směrech architektury 19. a 20. století a nových technologických trendech, uvede příklady realizovaných objektů moderní architektury	stavebního díla -určí historický vývoj architektonických slohů a jejich vazbu na vývoj lidské společnosti, popíše vývoj architektury 18. a 19. století, orientuje se v základních slozích a nových technikách stavění, pozná významné památky charakteristické pro určité architektonické období, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené se slohovým obdobím	2.Architektura 18. a 19. století -doba a její představy -nové techniky stavění -směry vývoje v Evropě a Americe -klasicismus-vliv antiky a filosofie racionalismu, počátky železných konstrukcí, -empír-pozdní klasicismus -romantismus-podmínky vzniku, nové materiály, tvorba krajin, park -historismus druhé poloviny 19.století -novorenesance -eklektismus-odklon od historizujících slohů koncem 19.stol
sleduje trendy soudobé architektury	-určí historický vývoj architektonických slohů a jejich vazbu na vývoj lidské společnosti, popíše vývoj architektury 20. století, orientuje se v základních slozích a nových technikách stavění, pozná významné památky charakteristické pro určité architektonické období, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené s určitým slohovým obdobím, rozliší základní prvky významných architektonických slohů, charakterizuje konstrukční principy a typické techniky stavění, orientuje se v základních směrech architektury 20. století a nových technologických trendech, uvede příklady realizovaných objektů moderní architektury, sleduje trendy soudobé architektury	3.Architektura 20. století -prameny moderní architektury -rozvoj výškových staveb -nové konstrukce a technologie -moder style, artnouveau, jugendstill -secese-vývoj v jednotlivých zemích -památky -Antonio Gaudí -individualistická moderna -výtvarné směry ve 20.letech u nás -architektonická avantgarda-purismus, de Stijl, konstruktivismus, bauhaus, funkcionalismus, organická architektura -mezinárodní styl -architektura poválečná a architektura do konce 70.let
uvede charakteristické prvky lidové architektury	-uvede charakteristické prvky lidové architektury	4.Lidová architektura -obecné zásady vzniku -typy lidového domu v našich zemích -Milan Jurkevič
vysvětlí význam ochrany památek při stavební	-vysvětlí význam ochrany památek při stavební	5.Památková péče

Architektura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
činnosti	činnosti	-zákon o památkové péči -zásady ochrany památek při stavební činnosti

6.16 Stavební příprava a provoz

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

Název předmětu	Stavební příprava a provoz
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh předmětu připravuje žáky na činnosti spojené s investiční přípravou stavby včetně stavebního řízení (veřejnoprávních jednání), rozpočtování, kalkulací staveb a stavebním provozem v podniku. Důležitou součástí výuky je osvojování praktických dovedností, zejména rozpočtování, návrh zařízení staveniště, realizace stavby a projekt organizace výstavby. Nezbytné je procvičení výpočtu nákladů, rozpočtování a fakturace. Cílem společného obsahového okruhu Stavební příprava a provoz je vést žáky k racionálnímu a zároveň etickému jednání s účastníky stavebního řízení, hospodárnému a ekologickému řízení stavby, k respektování stavebního zákona a dalších platných předpisů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva se skládá z celků: -základní pojmy, -legislativní rámec výstavby, -rozpočtování, -časové plánování, -projekt zařízení staveniště. Předmět se vyučuje ve 4. ročníku. Časová dotace je 2 hodiny. Výuka probíhá v učebně, (při používání rozpočtových programů v počítačové učebně), třída se nedělí na

Název předmětu	Stavební příprava a provoz
	skupiny.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Stavební příprava a provoz
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Zajišťovat a posuzovat přípravu a realizaci investičních akcí: Vzdělávání v předmětu stavební příprava a provoz je řízeno tak, aby si žák osvojil tyto odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> -zajišťovat a posuzovat přípravu a realizaci investičních akcí, -orientovat se ve stavební legislativě a stěžejních normách, -vypracovat kalkulaci nákladů a rozpočet jednoduché stavby, -vypracovat časový harmonogram průběhu prací, -vyřešit zařízení staveniště, -zkompletovat projektovou dokumentaci potřebnou pro územní řízení, stavební řízení a kolaudaci. <p>Zajišťovat správu a údržbu objektů (dle zaměření oboru): Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - byli schopni vyřídít stavební povolení a kolaudaci stavby, - jednat s veřejnoprávními orgány při správě budov, - byli schopni pracovat s BIM modelem stavby po celou dobu životnosti stavby.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost studentů. Část výuky probíhá v počítačové učebně, kde žáci rozpočtují jednoduchou stavbu, kreslí projekt zařízení staveniště a také se učí práci s BIM modelem budovy při správě a údržbě budov. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně a hodnotit písemně zařazením písemné kontrolní práce nejméně jednou v každém čtvrtletí. Kontrola výsledků žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.

Stavební příprava a provoz	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťovat a posuzovat přípravu a realizaci investičních akcí • Zajišťovat správu a údržbu objektů (dle zaměření oboru) 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
definuje jednotlivé činnosti na reálné stavbě (dle zaměření oboru)	-orientuje se v základních pojmech, je mu jasný životní cyklus stavby, vysvětlí povinnosti a práva účastníků	1.Základní pojmy -pozemek, území

Stavební příprava a provoz	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí povinnosti a práva účastníků výstavby	výstavby	-stavba, stavební dílo -výstavbový projekt a jeho životní cyklus -hlavní účastníci výstavby -dokumentace výstavbového objektu
charakterizuje postupy a náležitosti stavebního řízení orientuje se ve stavebním zákonu, má přehled o stěžejních normách obecně platných ve stavebnictví popíše práva a povinnosti technického dozoru popíše proces povolování staveb popíše rozsah činností mistra a stavbyvedoucího a je připraven je vykonávat rozlišuje druhy dokumentace staveb podle účelu vysvětlí dle platných legislativních úprav zadávání veřejných zakázek	-orientuje se ve stavebním zákoně a jeho prováděcích předpisech, ochraně životního prostředí při povolování staveb, zadávání veřejných zakázek, oprávnění k projektové činnosti	2.Legislativní rámec výstavby -přehled legislativy -orgány státní správy a samosprávy -správní řád -stavební zákon -prováděcí předpisy ke stavebnímu zákonu -ochrana životního prostředí při povolování staveb -zadávání zakázek -zadávání veřejných zakázek -koncesní zákon -oprávnění k projektové činnosti
pracuje s ceníky provede propočet nákladů stavby provede základní kalkulaci nákladů na stavbu (nebo její část) sestaví výkaz výměr vypracuje rozpočtovou dokumentaci (nebo její část) na stavbu	-je schopen stanovit náklady životního cyklu stavby, orientuje se v oceňování stavebního díla, sestaví jednoduchý položkový rozpočet a stanoví cenu stavby, sestaví výkaz výměr, kalkulační jednici	3.Rozpočtování -náklady životního cyklu stavby -oceňování stavebního díla -celkové náklady pořízení stavby -položkový rozpočet - cena stavby -náklady na realizaci stavební činnosti, kalkulační jednice -nabídkové ceny ve stavebnictví
sestaví finanční a časový plán jednodušší stavby	-je schopen sestavit časový plán stavby, harmonogram, časoprostorový graf, cyklogram, síťovou analýzu, stanovit dobu trvání stavebních prací, používat software pro časové plánování	4.Časové plánování -úrovně časového plánování -tvorba časových plánů -definování činností -stanovení doby trvání stavebních prací -metody časového plánování -analýza času, zdrojů a nákladů -software pro časové plánování
používá aplikační počítačový program pro rozpočtové práce uplatňuje ekologická a bezpečnostní hlediska při	-vypracuje projekt zařízení staveniště	5.Projekt zařízení staveniště -zásady vybavení staveniště

Stavební příprava a provoz	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
stavební činnosti a strojním vybavení stavby		
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby		
vypracuje fakturaci provedených prací části stavby		

6.17 Deskriptivní geometrie

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

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu deskriptivní geometrie poskytuje žákům vědomosti a intelektuální dovednosti konstruktivního zobrazování rovinných a prostorových útvarů v rovinných obrazech. Navazuje na poznatky z geometrie a rozšiřuje je pro potřeby stavebního technika se středním odborným vzděláním.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah vyučovacího předmětu je rozložen do dvou ročníků.. Učivo v 2. ročníku je zaměřeno na základy pravoúhlého a kosoúhlého promítání, průměty rovinných obrazců a těles a jejich řezy. Učivo 3. ročníku je zaměřeno na průniky těles, kótované promítání, řešení střech pro odvodnění, topografické plochy a orientačně se seznámit se šroubovými a zborcenými plochami stavební praxe. Získané vědomosti a dovednosti se vzájemně doplňují a prohlubují s poznatky z matematiky, odborného kreslení a pozemního stavitelství.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická a estetická příprava
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Konstrukční cvičení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k učení: Žák pracuje samostatně s odbornou literaturou, správně používá rýsovací potřeby, využívá nové

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>informační technologie související s oborovým zaměřením. Zapojuje tvořivý přístup, k práci přistupuje zodpovědně, dodržuje bezpečnost práce. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematickosti.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p>Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá odbornou terminologii. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Přínos vyučování: rozvíjí technické myšlení žáka, učí žáky vymezovat problém a nalézat postupy řešení, vytváří příležitosti, kdy žáci se učí komunikaci a spolupráci s druhými, dává žákům šanci poznat své individuální schopnosti a omezení, vede žáky k tomu, aby si stáli za svým názorem a přitom respektovali druhé žáky a jejich myšlenky, vede žáky k odpovědnosti za svoji práci.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky teoretických znalostí a schopnosti aplikovat tyto znalosti při řešení praktických příkladů formou ústního i písemného zkoušení a úrovně přesnosti a pečlivosti vypracování zadaných rysů. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem školy.</p>

Deskriptivní geometrie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence 	

Deskriptivní geometrie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Rozliší druhy technických výkresů, jejich formáty, vhodně používá různé druhy čar, technického písma. Aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování.	Základy deskriptivní geometrie - Vývoj deskriptivní geometrie, základní geometrické útvary, axiomy, věty. Druhy promítání.
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování.	Základy pravoúhlého promítání - Mongeovo promítání - zobrazení bodu, přímky, úsečky, skutečná velikost úsečky, stopníky přímky, vzájemná poloha přímek, rovin, stopa roviny, hlavní a spádové přímky roviny, odchylka roviny od průmětny, průnik rovin, přímka kolmá k rovině, třetí průmětna.
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Řeší základní úlohy Mongeova promítání při zobrazování základních geometrických útvarů.	Průměty rovinných obrazců a jednotlivých těles v Mongeově promítání - sklápění a otáčení, osová afinita, kuželosečky, průměty geometrických těles, jejich řezy a sítě.
řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles		
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování. Dokáže zobrazit geometrická tělesa a řešit jejich řezy, sítě a průniky.	Základy kosoúhlého promítání - průměty bodu, přímky, roviny, rovinných geometrických útvarů.
pracuje s příslušnými pomůckami, technickou literaturou a dalšími informačními zdroji		
řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles		
ve výkresové dokumentaci využívá normové technické písmo		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Téma doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborných předmětech, dovednosti související s jeho uplatněním v pracovním procesu a při dalším profesním vzdělávání.		

Deskriptivní geometrie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení 	

Deskriptivní geometrie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k řešení problémů Komunikativní kompetence Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles.	Průniky těles - průsečík přímky a tělesa, průniky těles.
řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles		
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Aplikuje zásady kótovaného promítání a uplatňuje je v technické praxi.	Kótované promítání - průmět bodu, úsečky její skutečná velikost, stupňování přímky, interval, odchylka.
pracuje s příslušnými pomůckami, technickou literaturou a dalšími informačními zdroji		Průmět roviny, odchylka, průsečnice dvou rovin, přímky s rovinou, kolmice k rovině.
řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles		Kótovaný průmět rovinného obrazce, jednoduchých těles v základní rovině.
navrhne nejvhodnější spádování sklonitých i plochých střech, teras i komunikací pro jejich odvodnění	Navrhne nejvhodnější spádování sklonitých i plochých střech, teras i komunikací pro jejich odvodnění.	Teorie řešení střech a okapů - jednoduché sklonité střechy s okapy ve stejné výši, zastavěné štíty, rohy, kouty.
řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles		Odvodnění plochých střech a dvorů.
aplikuje zásady pravoúhlého, kosoúhlého a kótovaného promítání a uplatňuje je v technickém zobrazování	Řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles. Aplikuje zásady kótovaného promítání a uplatňuje je v technické praxi.	Plochy ve stavební praxi - plochy rotační, šroubové, zborcené, ukázky historických ploch.
pracuje s příslušnými pomůckami, technickou literaturou a dalšími informačními zdroji		
řeší a zobrazuje jednoduché průniky těles		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Téma doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborných předmětech, dovednosti související s jeho uplatněním v pracovním procesu a při dalším profesním vzdělávání.		

6.18 Stavební materiály

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

Název předmětu	Stavební materiály
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v předmětu stavební materiály poskytuje žákům vědomosti o vlastnostech, výrobě a používání stavebních hmot a výrobků ve stavebnictví, způsobech jejich zpracování. Připravuje žáky na získávání znalostí o vzájemných vztazích mezi stavebními materiály a výrobky, jejich vlivu na životní prostředí a možnostech recyklace. Samostudium odborných materiálů rozvíjí schopnosti žáků učit se po celý život.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsah učiva se skládá z celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vlastnosti materiálů, -keramické výrobky, -pojiva a malty, -dřevo a kovy, -sklo a plasty, -beton. <p>Předmět je zařazen v 1. a 2. ročníku. Časová dotace je 2 hodiny v 1. ročníku a 1 hodina v 2. ročníku. Výuka probíhá v učebně. Třída se nedělí na skupiny.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická a technologická příprava
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby důsledně používali normalizované odborné názvosloví, pracovali s odbornými informacemi a využívali informační a komunikační technologie pro vyhledávání odborných informací pro výuku i pro samostudium, uměli obhájit svůj odborný názor, dovedli charakterizovat vlastnosti stavebních materiálů.</p> <p>Zajišťovat výrobu stavebních materiálů a výrobků a jejich odbyt:</p>

Název předmětu	Stavební materiály
	<p>Žáci jsou směřováni k tomu, aby měli přehled o surovinových zdrojích a nabídce na trhu materiálů a výrobků, uměli poradit zákazníkovi, orientovali se ve stavební legislativě, jednali v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</p> <p>Řídit stavební a montážní práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby aplikovali znalosti o správném ukládání stavebních materiálů na stavenišťě, včetně zařízení na dopravu a manipulaci s materiálem, chápali způsoby ekologického využívání přírodních zdrojů a recyklace materiálů v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost studentů. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně, písemně zařazením kontrolních výkresů po každém probraném celku. Kontrola žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.

Stavební materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Zajišťovat výrobu stavebních materiálů a výrobků a jejich odbyt • Řídit stavební a montážní práce 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v moderních metodách zkoušení vlastností stavebních materiálů	-orientuje se v základních vlastnostech stavebních materiálů, aplikuje tyto znalosti pro volbu a použití materiálů, orientuje se v problematice zkoušení vlastností stavebního materiálu	1.Fyzikální a chemické vlastnosti stavebních materiálů -hmotnost,objemová hmotnost -zrnitost -pevnost,pružnost -vlhkost,vzlínavost -mrazuvzdornost -zkoušky vlastností stavebních materiálů
uplatňuje znalosti vlastností stavebních materiálů, druhů stavebních konstrukcí a zásad interiérového designu pro realizaci návrhu adaptace interiérů bytových domů a bytů		
navrhne a posoudí zděnou konstrukci	-rozdělí druhy cihlářských materiálů pro zdění a vodorovné konstrukce, orientuje se v druzích keramických materiálů a v možnosti jejich použití, rozlišuje druhy skládaných střešních krytin	2.Keramické výrobky -rozdělení keramických výrobků -suroviny,výroba -cihlářské výrobky -keramické dlaždice a obkládačky -kamenina
popíše postup výroby nejdůležitějších stavebních materiálů		

Stavební materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-žáruvzdorné materiály
orientuje se v problematice vhodnosti základových púd pro výběr základové konstrukce	-je seznámen s horninami používanými ve stavebnictví, orientuje se ve způsobech těžby a skladování hornin	3.Horniny
orientuje se v základních horninách		-horniny používané ve stavebnictví
určí plochy příčných profilů a vypočte kubaturu zeminy		-kamenivo do malt a betonu
vyjmenuje největší výrobce stavebních hmot a významné regionální výrobce		-kamenické výrobky
vypočítá kubaturu zeminy při zemních pracích pro potřeby rozpočtování		-rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití, je seznámen se skladováním materiálu a se způsobem manipulace s ním
uplatňuje zásady vhodného skladování stavebních materiálů a výrobků	-rozlišuje druhy malt podle vlastností a způsobu použití	5.Malty a maltové směsi -složky malt -druhy, vlastnosti a použití -průmyslově vyráběné maltové směsi
volí vhodnou maltovou a omítkovou suchou směs a pracuje s ní	-rozlišuje druhy stavebního dřeva, je seznámen s vlastnostmi a možnostmi použití, orientuje se v použití aglomerovaného dřeva	6.Dřevo -základní názvosloví, technické vlastnosti -výrobky z přírodního, lepeného a aglomerovaného dřeva
orientuje se v návrhu jednoduchého konstrukčního prvku ze dřeva a z oceli	-je seznámen se skladováním materiálu a se způsobem manipulace s ním, rozlišuje železné a neželezné kovy, zná jejich vlastnosti a možnosti použití	7.Kovy -surové železo, ocel, neželezné kovy, slitiny -výrobky z kovů pro stavebnictví -betonářská výztuž
volí vhodné lešení pro práce ve výškách	-rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití	8.Izolační materiály -izolace proti vodě a vlhkosti -izolace proti ztrátám tepla -izolace proti hluku a otřesům -izolace proti radonu
posuzuje vhodnost volby materiálu konstrukce ze statického hlediska	-rozlišuje druhy stavebního skla a jejich použití	9.Stavební sklo -surovin, vlastnosti
popíše postup provádění izolace proti radonu, tepelných izolací a izolací proti kročejové neprůzvučnosti		
popíše postup provádění vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti a tlakové vodě		
uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		

Stavební materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-výrobky ze skla a jejich použití ve stavebnictví
uvede současně používané i historické materiály	-uplatňuje znalost plastových materiálů a jejich aplikaci ve stavebnictví	10.Plasty -suroviny, výroba,vlastnosti -druhy plastů -použití plastů ve stavebnictví
aplikuje základní vědomosti z mechaniky zemin při navrhování a realizaci staveb	-aplikuje poznatky z ostatních odborných předmětů	11.Ekologie, bezpečnost práce, aplikace poznatků z jiných předmětů
dovede aplikovat v praxi ustanovení týkající se požární ochrany		
je seznámen se zásadami poskytování první pomoci a poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti		
popíše zásady územního plánu		
popíše způsob nakládání se stavebním odpadem, stavební sutí		
posoudí možnosti druhotného užití stavební suti		
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy		
vyhledá na internetových stránkách potřebné geodetické údaje		
vypracuje prováděcí výkres výkopů s výkopovou jámou		
vysvětlí oblasti činnosti katastru nemovitostí ČR a popíše jeho strukturu		
vytýčí jednoduchou stavbu		
zaměří stávající situaci jednoduchými geodetickými metodami		
zohlední hlediska výběru základových konstrukcí		

Stavební materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Zajišťovat výrobu stavebních materiálů a výrobků a jejich odbyt • Řídit stavební a montážní práce 	

Stavební materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
navrhne a posoudí jednoduchý konstrukční prvek z nevyztuženého betonu	-uvede druhy používaných betonů, orientuje se v odborné terminologii	1.Beton -druhy betonů -použití betonů -výhody a nevýhody betonových konstrukcí
ověřuje vlastnosti základních složek betonu, betonové směsi		
odebere vzorek materiálu, provede zkoušky vlastností a vypracuje příslušný protokol	-navrhne vhodný materiál pro výrobu daného typu betonu, orientuje se v terminologii, vypočte vodní součinitel a rozdělí betonovou směs podle konzistence, rozlišuje druhy betonářských ocelí, je seznámen se správnými technologickými postupy při betonáži, odebere vzorek materiálu, provede zkoušky vlastností a vypracuje příslušný protokol	2.Technologie betonu -složky betonu -požadavky na kamenivo, cement,vodu -zkoušky složek betonu -zkoušky betonu -přísady do betonu -složení betonové směsi,dávkování složek,vodní součinitel,konzistence -vlastnosti zatvrdlého betonu -rozdělení betonu podle tříd -betonářská ocel -betonářské práce
popíše sestavu jednoduchého bednění	-navrhne vhodný materiál pro výrobu daného typu betonu, rozlišuje druhy betonářských ocelí, je seznámen se správnými technologickými postupy při betonáži, popíše základní sestavu konstrukce jednoduchého bednění	3.Železobeton a předpjatý beton -vlastnosti -použití -druhy předpjatého betonu

6.19 Stavební mechanika

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

Název předmětu	Stavební mechanika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Stavební mechanika poskytuje žákům vědomosti, na základě kterých budou umět zjišťovat účinky zatížení, kterým je stavební konstrukce vystavena a navrhnout bezpečně a hospodárně prvky stavební konstrukce. Předpokladem je zvládnutí základních vědomostí z matematiky a fyziky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsah učiva se skládá z tématických celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> -úlohy a obsah stavební mechaniky, -síla a její určení, -soustavy sil v rovině, -těžiště ploch, -statika v rovině, -základy nauky o pružnosti a pevnosti, -staticky určité a neurčité nosníky, -prutové soustavy. <p>Rozsah výuky je rozložen do dvou ročníků (2. a 3. ročník) s celkovou dotací 5 hodin. Výuka probíhá v učebně, žáci se nedělí na skupiny.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická a technologická příprava
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjistí všechny síly, které budou na stavební konstrukci působit, - dokáže vyhodnotit účinky těchto sil na stavební konstrukci, - navrhne rozměr konstrukce s ohledem na bezpečnost a hospodárnost. <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhne rozměr konstrukce s ohledem na bezpečnost a hospodárnost, - posoudí, zda bude navržená konstrukce bezpečně odolávat účinkům zatížení, <p>Vypracovávat projektovou dokumentaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve statických výpočtech, - řeší samostatně jednoduché praktické úkoly.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Stavební mechanika dává žákům teoretické základy pro řešení praktických příkladů v předmětu Stavební konstrukce. Výuka probíhá formou hromadného vyučování ve třídě. Ve výuce se uplatňuje metoda slovního výkladu vyučujícího, řízená diskuse, fixační metoda, samostatná práce a individuální konzultace se žáky.

Název předmětu	Stavební mechanika
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně. Vyučující hodnotí odborné vědomosti, praktické využití znalostí, aktivitu a projev žáka. Hodnocení je založeno na ústním zkoušení teoretických vědomostí žáka a písemném ověřování znalostí vždy po procvičení určitého tématického celku. Kontrola žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.

Stavební mechanika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	je seznámen s úkoly a obsahem stavební mechaniky a jejím rozdělení do oborů statiky a pružnosti a pevnosti	1. Úvod do předmětu -úkoly a obsah stavební mechaniky -rozdělení stavební mechaniky
vysvětlí statickou funkci základních stavebních konstrukcí	žák se orientuje v odborné terminologii a správně ji používá, dovede vysvětlit účinek sil na stavební konstrukce	2. Síla a její určení -síla a její určení -účinky sil na stavební konstrukce
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	orientuje se v početním řešení rovinných soustav sil je mu jasný statický moment síly a momentová věta vysvětlí podmínky rovnováhy sil a jejich užití je mu jasná rovnováha obecné soustavy sil v rovině	3. Početní řešení rovinných soustav -soustava sil působících v přímce -dvě různoběžné síly -rovinný svazek sil -statický moment síly -momentová věta -rovinná soustava rovnoběžných sil -obecná soustava sil v rovině
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	je mu jasné grafické řešení jednotlivých typů soustav sil v rovině	4. Grafické řešení rovinných soustav -dvě různoběžné síly -obecná soustava sil v rovině -rovinná soustava rovnoběžných sil -rovinný svazek sil
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	orientuje se v řešení těžiště plochy rovinných obrazců	5. Těžiště ploch rovinných obrazců -těžiště ploch rovinných obrazců
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	orientuje se v početním řešení momentu setrvačnosti základních i složených obrazců k těžišťovým osám,	6. Statické veličiny průřezu -moment setrvačnosti plochy rovinných obrazců

Stavební mechanika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	vypočítá průřezový modul a poloměr setrvačnosti	-průřezové veličiny
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	je seznámen se základními prvky stavebních konstrukcí, jsou mu jasné pojmy rovnovážný stav stavební konstrukce, zatížení a reakce, orientuje se v typech podepření stavebních konstrukcí, jsou mu jasné druhy zatížení stavební konstrukce, vypočítá reakce staticky určitých konstrukcí	7. Statika tuhé desky -tvary prvků stavebních konstrukcí -rovnovážný stav stavební konstrukce -princip akce a reakce -podepření tuhé desky -konstrukce staticky určité a neurčité -zatížení stavebních konstrukcí -reakce staticky určitých konstrukcí

Stavební mechanika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav • Vypracovávat projektovou dokumentaci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje základní vědomosti z mechaniky zemin při navrhování a realizaci staveb	-rozdělí jednotlivé druhy namáhání stavební konstrukce, vysvětlí teorii výpočtu stavební konstrukce a navrhne a posoudí jednoduchý průřez na různé druhy namáhání	1. Základy nauky o pevnosti a pružnosti -vnější a vnitřní síly -přetvoření -pevnostní vlastnosti stavebních materiálů -metody výpočtu stavebních konstrukcí -zatížení stavebních konstrukcí -základní druhy namáhání a jejich kombinace -prostý tah -prostý tlak -vzpěrný tlak -prostý smyk -ohyb -smyk za ohybu
provádí jednoduché posouzení únosnosti konstrukce	-vykreslí průběh posouvajících sil a ohybových momentů, určí nebezpečný průřez a maximální ohybový moment, provede návrh a posouzení nosníku	2. Staticky určité nosníky -průběh a velikost posouvajících sil a ohybových momentů -výpočet plnostěnných nosníků -deformace nosníků

Stavební mechanika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
provádí jednoduché posouzení únosnosti konstrukce	-provede návrh a posouzení nosníku	3. Staticky neurčitý nosníky -spojitý nosník -staticky neurčitý nosník vetknutý
řeší základní příklady ze stavební mechaniky pro výpočet prvků stavebních konstrukcí z hlediska odolnosti vůči zatížení	-řeší případy mimostředního tlaku a určí jádro průřezu	4. Mimostředný tlak -mimostředný tlak -jádro průřezu
uplatňuje vlastnosti konstrukčních materiálů při návrhu konstrukčních prvků	-vysvětlí funkci a druhy prutových soustav a řeší osové síly v prutech	5. Prutové soustavy -tvarová a statická určitost -zatížení prutové soustavy -namáhání prutů -řešení osových sil -styčnická metoda -průsečná metoda -Cremonovy obrazce

6.20 Inženýrské stavby

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

Název předmětu	Inženýrské stavby
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v předmětu inženýrské stavby poskytuje žákům vědomosti potřebné k navrhování, realizaci a údržbě dopravních staveb, železničních staveb, vodohospodářských a vodních staveb a zařízení. Rozšiřuje znalosti získané ve společných obsahových okruzích o znalosti podloží staveb a hydrologických podmínek. Ve výuce se dbá na správnou odbornou terminologii a uplatňování ekologických aspektů. Vedle

Název předmětu	Inženýrské stavby
	<p>technických vědomostí je též kladen důraz na bezpečnost a hospodárnost díla a jeho začlenění do krajiny a citlivý vztah k životnímu prostředí.</p> <p>Obecný cíl ve vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> -rozlišit jednotlivé druhy inženýrských staveb, -využívat vybrané materiály a technologické postupy pro odbornou praxi na inženýrských stavbách, -chápat způsoby ekologické výstavby inženýrských staveb, využívání přírodních zdrojů a recyklace materiálů v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje, -pracovat s informacemi z odborné literatury, internetu.
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Obsah učiva předmětu inženýrské stavby se skládá z celků o navrhování a provádění:</p> <ul style="list-style-type: none"> -silničních a dálničních staveb, -železničních staveb, -mostních staveb, -vodohospodářských staveb, a podzemních staveb. <p>Předmět je zařazen ve 4. ročníku. Časová dotace je 1 hodina týdně. Výuka probíhá v učebně, třída se nedělí na skupiny.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Technická a technologická příprava • Stavební příprava a provoz • Grafická a estetická příprava
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Komunikační kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby důsledně používali normalizované odborné názvosloví, pracovali s odbornými informacemi a využívali informační a komunikační technologie pro vyhledávání odborných informací pro výuku i pro samostudium, uměli obhájit svůj odborný názor.</p> <p>Řídit stavební a montážní práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby rozlišili jednotlivé druhy inženýrských staveb, byli si vědomi specifik jejich realizace, orientovali se ve využívání vybraných materiálů a technologických postupů pro odbornou praxi na inženýrských stavbách.</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žáci jsou směřováni k tomu, aby chápali způsoby ekologické výstavby inženýrských staveb, využívání přírodních zdrojů a recyklace materiálů v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.</p>

Název předmětu	Inženýrské stavby
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků, tak aby žáci rozvíjeli odbornou slovní zásobu, spojitost mezi technickými a technologickými jevy, naučili se používat multimediální zdroje odborných informací např. internet a pracovat s odbornou literaturou. Budou používány aktivační metody výuky, diskuse na odborné téma a tím podporována samostatnost a vytváření vlastního odborného úsudku žáků. Součástí výuky je exkurzní činnost naší školy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z platného klasifikačního řádu školy. Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně a hodnotit písemně zařazením písemné kontrolní práce nejméně jedné v každém čtvrtletí. Kontrola výsledků žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.

Inženýrské stavby	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Řídit stavební a montážní práce • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
navrhne vhodné izolace	-orientuje se v základních legislativních předpisech vztahujících se k dopravním stavbám, uplatňuje znalost konstrukčních prvků, používaných materiálů a technologických postupů při stavbě silnic při návrhu, realizaci a údržbě silnic, orientuje se ve strojích a zařízeních používaných pro výstavbu, provoz a údržbu dopravních staveb	1.Silniční stavby -základní názvosloví,kategorie silnic,dálnic -návrhové prvky silnic a dálnic -stavba zemního tělesa,odvodnění silničních komunikací -konstrukce a stavba vozovek -městské komunikace -křižovatky -letišťe
dovede aplikovat postupy ochrany životního prostředí ve stavebnictví	-orientuje se v problematice železničních staveb	2.Železniční stavby -základní názvosloví,rozdělení drah -geometrická úprava koleje,trasování -železniční spodek -železniční svršek -dopravní,vlečky,přejezdy -městské dráhy
dovede aplikovat v praxi ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární	-uvede zásady pro navrhování mostů, orientuje se v mostních konstrukcích, jejich zatížení a statickém	3.Mostní stavby -základní názvosloví a funkce hlavních částí mostu

Inženýrské stavby	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
prevence	působení, technologických postupech staveb mostů z různých materiálů	-rozdělení mostů -dřevěné mosty -ocelové mosty -mosty železobetonové a z předpjatého betonu -spodní stavba mostů
charakterizuje stavební stroje, a zařízení používaná při zemních pracích, při hrubé stavbě a při dokončovacích pracích	-uplatňuje znalost druhů vodohospodářských staveb, používaných materiálů a technologických postupů při realizaci vodohospodářských staveb, orientuje se v procesu čištění odpadních vod	4.Vodohospodářské stavby -význam vody pro společnost,základy vodního hospodářství -rozdělení vodohospodářských staveb -vodní zdroje a vodárenství -čištění odpadních vod a stokování -úprava vodních toků -nádrže
orientuje se v problematice vhodnosti základových púd pro výběr základové konstrukce	-orientuje se v problematice podzemních staveb při návrhu dopravních staveb, používá odbornou literaturu a související normy a předpisy	5.Podzemní stavby -základní názvosloví -rozdělení podzemních staveb -metody výstavby podzemních staveb

6.21 Geodezie

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

Název předmětu	Geodezie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu geodezie poskytuje žákům vědomosti a dovednosti základních měřických prací, které vykonává technik ve stavební výrobě a částečně i v projekci v oboru pozemní stavitelství a zároveň

Název předmětu	Geodezie
	poskytuje základní seznámení s problematikou katastru nemovitostí. Učivo je zaměřeno na ovládání základních měřických úkonů, které souvisí s vytýčením, zaměřením a kontrolou staveb. Díky potřebám současné praxe jsou cíle dále zaměřeny na pochopení problémů souvisejících s evidencí nemovitostí. Žáci jsou vedeni k přesnosti, pečlivosti v záznamech i v grafickém vyjádření.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je zaměřeno na zvládnutí základních geodetických úloh a ovládnutí běžných geodetických pomůcek a přístrojů, podrobné polohopisné a výškopisné měření a orientaci v katastru nemovitostí. Předmět se vyučuje ve 3. ročníku. Časová dotace je 2 hodiny. Výuka probíhá v učebně, cvičení z geodezie pak v terénu.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Stavební příprava a provoz
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládli základní měřičské práce, které vykonává stavební technik ve stavební výrobě, - dovedli zaměřit a vytýčit profily, objekty a zobrazit je do map a plánů, - se orientovali v pracích při předávání a přejímání stavenišť po stránce geodetické, - se vyznali v druzích map a plánů.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a učebních pomůcek. Aktivita žáků je podněcovaná zadáváním samostatných prací. Součástí výuky jsou geodetická cvičení v terénu, při kterých jsou žáci rozděleni do samostatných skupin a řeší zadané praktické úkoly. Při cvičení používají geodetické pomůcky - pásma, pentagon, nivelační přístroj, teodolit.
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni na základě samostatných zadání. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev a schopnost technicky zobrazit daný úkol. Součástí klasifikace bude také písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladě. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.

Geodezie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
definuje jednotlivé činnosti na reálné stavbě (dle zaměření oboru)	-jsou mu jasné úkoly geodezie ve stavebnictví	1.Úkoly geodézie ve stavebnictví -základní pojmy

Geodezie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		<ul style="list-style-type: none"> -míry délkové, plošné, úhlové -základní geodetické pomůcky
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-vyzná se ve značení měřických bodů, jejich stabilizaci a signalizací	2. Bodové pole <ul style="list-style-type: none"> -značení měřických bodů -stabilizace -signalizace -místopis
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-vytyčí základní úlohy jednoduchými pomůckami	3. Základní vytyčovací úkoly <ul style="list-style-type: none"> -přímka -rovnoběžka -kolmice -průsečík -přímé měření vzdálenosti
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-orientuje se v měření výšek a principech nivelace a trigonometrie	4. Měření výšek <ul style="list-style-type: none"> -výškové systémy -stabilizace a druhy výškových bodů -způsoby měření výšek -princip nivelace -niveláčnické pomůcky a přístroje -trigonometrické měření výšek
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-dokáže pracovat s teodolitem ve stavební praxi	5. Teodolit <ul style="list-style-type: none"> -rozdělení -typy -části a optické součásti -ustavení teodolitu -měření vodorovných a svislých úhlů -odečítací zařízení
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-zpracovává polohopisné a výškopisné zaměření daného území	6. Nepřímé měření vzdáleností <ul style="list-style-type: none"> -dálkoměry -tachymetrie -měření posunů a přetvoření
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-orientuje se v podrobném polohopisném měření	7. Podrobné polohopisné měření <ul style="list-style-type: none"> -ortogonální a polární metoda -zobrazování polohopisu

Geodezie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		-ostatní metody
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-dokáže určit plošnou výměru pozemku a kubaturu výkopů nebo násypů	8.Určování ploch a výpočet kubatur -čtvercová síť
uplatňuje zásady vybavení staveniště, navrhne zařízení staveniště jednoduché stavby	-má přehled o základních způsobech polohopisného a výškopisného vytyčování	9.Polohopisné a výškopisné vytyčování -polohopisné vytyčení bodů, přímek, úhlů -výškopisné vytyčení bodů, přímky, svislice -vytyčení vrstevnice -vytyčení vodorovné úrovně -použití laseru
provede propočet nákladů stavby	-vyhodnocuje deformace stavebních konstrukcí	10.Měření posunů a přetvoření -měření posunů
popíše proces povolování staveb	-je seznámen s pracovními postupy nutnými pro předání a převzetí staveniště	11.Předávání staveniště -předávání a přejímání staveniště po stránce geodetické
rozlišuje druhy dokumentace staveb podle účelu	-orientuje se v jednotlivých druzích map a situačních plánů	12.Mapy -mapa -plán -způsoby zobrazování země -referenční plochy -druhy státních map -topografické
vysvětlí povinnosti a práva účastníků výstavby	-má právní vědomí o evidenci nemovitostí	13.Katastr nemovitostí -úvod, druhy map -soubor geodetických informací katastru nemovitostí -soubor popisných informací katastru nemovitostí -počítačový systém, sbírka listin -zákony a předpisy

6.22 Konstrukční cvičení

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

Název předmětu	Konstrukční cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu konstrukční cvičení umožňuje získat znalosti a grafické dovednosti v zobrazování stavebních konstrukcí podle platných norem. V tomto předmětu je aplikováno učivo a dovednosti získané z předmětů odborné kreslení, deskriptivní geometrie, nauka o materiálech a pozemní stavitelství. Žáci se postupně učí zpracovávat stavební dokumentaci všech stavebních konstrukcí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo v 1. ročníku je zaměřeno na odborné zásady technického zakreslování, znalost způsobu zakreslování stavebních výkresů a jejich správnému porozumění. Ve 2. ročníku je učivo zaměřeno na provedení základních stavebních výkresů a výkresů technického zařízení budov. Předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Časová dotace je 2 hodiny. Výuka probíhá v učebně, třída se nedělí na skupiny.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická a technologická příprava
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptivní geometrie • Odborné kreslení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Vypracovávat projektovou dokumentaci: Žáci jsou směřováni k tomu, aby byli schopni nakreslit a přečíst základní stavební výkresy, základní výkresy technických zařízení budov, hlavně kanalizace a vodovodu, stavební části projektové dokumentace objektů s jednoduchou technologií.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Při probírání učiva je obvykle volena metoda názorného výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným použitím didaktické techniky a učebních pomůcek. Aktivita žáků je podněcovaná zadáváním samostatných prací. Žáci kreslí do sešitu nebo na výkresy jednoduché části staveb a tím si osvojují pravidla

Název předmětu	Konstrukční cvičení
	tvorby výkresů ve stavebnictví. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematických výstav.
Způsob hodnocení žáků	Žáci budou hodnoceni na základě samostatných zadání. Důraz se bude klást nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na jeho grafický projev a schopnost technicky zobrazit daný úkol. Součástí klasifikace bude také písemné zkoušení, kde budou ověřovány teoretické znalosti a schopnost aplikovat teorii na příkladě. Hodnocení bude v souladu s klasifikačním řádem školy.

Konstrukční cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Vypracovávat projektovou dokumentaci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
provádí dílčí měřické úlohy a výpočty	-volí a správně používá druhy čar a způsoby kótování	1.Stavební výkresy -druhy čar -způsob kótování -úprava stavebních výkresů -popisové pole -tabulka značení hmot a zařizovacích předmětů
vyjmenuje a popíše způsoby ochrany konstrukčních materiálů před vnějšími vlivy		
rozlišuje nosné a nenosné konstrukce a orientuje se v základních konstrukčních systémech pozemního stavitelství	-zakresluje na stavebních výkresech stavebně truhlářské výrobky	2.Zakreslování dveří do stavebních otvorů -zakreslování dveří v měřítku 1:50 3.Zakreslování oken do stavebních otvorů -zakreslování oken v měřítku 1:50
připraví, zpracuje a ošetří betonovou směs pro prostý beton	-zobrazí detaily konstrukcí překladů v daném měřítku	4.Zakreslování překladů -detaily překladů
vysvětlí statickou funkci základních stavebních konstrukcí	-zobrazí na stavebních výkresech konstrukci komínů a ventilací	5.Zakreslování komínů -zakreslování komínů a ventilací
uplatňuje vlastnosti konstrukčních materiálů při návrhu konstrukčních prvků	-zakreslí na stavebních výkresech jednotlivé svislé nosné konstrukce	6.Svislé nosné konstrukce -kreslení svislé konstrukce v měřítku 1:50
sleduje materiálové novinky používané v oboru	-zobrazí na stavebních výkresech příčky v měřítku 1:50	7.Příčky -kreslení příček v měřítku 1:50
uplatňuje další řemeslné dovednosti získané ve vazbě na zaměření oboru	-správně zakreslí jednotlivé stavební prvky do půdorysu 1.NP jednoduchého objektu, dbá na grafickou úpravu	8.Půdorys 1.NP jednoduchého objektu v M 1:50 -kreslení tužkou nebo tuší na pauzovací papír

6.23 BIM projektování

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

Název předmětu	BIM projektování
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	BIM je proces vytváření a správy dat o budově během celého jejího životního cyklu. Výuka BIM projektování rozšiřuje a doplňuje předměty CAD systémy, informační technologie, konstrukční cvičení, pozemní stavitelství a konstrukční projektování. Jedná se nový způsob projektování a zpracování projektové dokumentace. BIM (Building Information Modeling nebo Building Information Management - informační model budovy) je digitální model budovy od projektování, přes stavbu ke správě budovy. Cílem předmětu je připravit žáka k tomu, aby byl schopen vytvořit 3D model budovy v programu ArchiCad a tento model byl schopen transformovat na soubor v IFC (Industry Foundation Classes) formátu a připravit k transportu do jiných profesních programů. Poté se naučí pracovat s programem DDS - CAD (Data Design Systém), ve kterém bude navrhovat a modelovat vnitřní rozvody vodovodu, kanalizace, vytápění, vzduchotechniky a elektroinstalace v 3D prostoru a opětovně je pomocí IFC formátu transportovat do ArchiCadu. Žáci vypracují samostatný ročníkový BIM projekt.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je řazeno do tématických celků tak, aby žák zvládl základní filozofii BIM navrhování a modelování v programu ArchiCAD (+ TZB modelář) a DDS-CAD: <ul style="list-style-type: none"> - filozofie BIM - modelování 3D modelu budovy v ArchiCadu - tvorba IFC formátu - práce s TZB modelářem - modelování vnitřních rozvodů vodovodu, kanalizace, vytápění, vzduchotechniky a elektroinstalace v 3D prostoru v programu DDS-CAD - ročníkový BIM projekt Předmět je zařazen do třetího a čtvrtého ročníku. Časová dotace je 2 hodiny týdně. Výuka probíhá v

Název předmětu	BIM projektování
	počítačové učebně. Třída se nedělí na skupiny.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická a technologická příprava
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav:</p> <p>- používání získaných odborných znalostí při modelování budov a TZB rozvodů, samostatné vyhledávání odborných informací při navrhování stavby v odborné literatuře, u výrobců stavebního materiálu a na Internetu, dobrá úroveň navrhování a modelování v programech ArchiCAD, TZB modelář a DDS-CAD, ročníkový projekt zaměřený na BIM projektování</p> <p>Vypracovávat projektovou dokumentaci:</p> <p>- vést žáky k vynikajícímu ovládnutí programu ArchiCad pro vytvoření projektové dokumentace, znalost podoby projektové dokumentace podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., seznámit žáky s nastavbou programu ArchiCad pro tvorbu vnitřních rozvodů TZB modelářem, ovládat program DDS-CAD a tvorbu formátu IFC, uvědomit si odlišnosti tvorby projektové dokumentace při BIM projektování</p> <p>Zajišťovat správu a údržbu objektů (dle zaměření oboru):</p> <p>V rámci filozofie BIM:- vytváření a správa dat o budově v rámci celého jejího životního cyklu, vedení žáků k pochopení, že BIM není jen navrhování a modelování budovy v 3D prostoru, ale používá se i při dalších částech životního cyklu stavby jako je vlastní realizace budovy a následná správa a údržba budovy, z čehož plyne, že je nutností udržovat BIM model budovy neustále aktuální a odpovídající reálnému stavu.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Každý žák má k dispozici vlastní počítač zapojený do školní sítě s možností připojení k síti Internet. Učitel na svém PC provádí jednotlivé kroky kreslení a modelování doprovázené slovním výkladem. Tyto ukázkové příklady promítá pomocí dataprojektoru na plátno, případně pracuje s interaktivní tabulí, a žák tyto kroky postupně realizuje na svém počítači. Po provedení ucelených částí výuky je žákům ponechán čas na dokončení jednotlivých kroků - v této době se učitel věnuje jednotlivým dotazům studentů tak, aby výuka probíhala co nejeftivněji. Po ovládnutí základů žák navrhne a vymodeluje vlastní budovu v ArchiCadu, provede transport do IFC formátu a v DDS-CADu vymodeluje vnitřní rozvody v 3D prostoru, načež transformací přes IFC formát tyto rozvody načte zpět do ArchiCadu.</p> <p>Výuka je naplňována v jednotlivých fázích vyučovacího procesu těmito metodami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s učivem probíhá výkladem s podporou vizualizace pomocí dataprojektoru a interaktivní tabule s následným procvičováním na praktických příkladech, samostatnou prací s odbornými informacemi nebo metodou samostatného učení při práci nápovědou nebo manuálem, - upevnění učiva je založeno na procvičováním získaných dovedností, provádění samostatných prací a plnění

Název předmětu	BIM projektování
	domácích úkolů.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Vzhledem k povaze předmětu bude prováděno těmito způsoby: - tématicky zaměřené samostatné práce hodnocené známkami, - komplexní domácí práce hodnocené slovním rozbořem k pochopení chyb hodnocené známkami, - slovní hodnocení - aktivní přístup k samostudiu, kreativní myšlení při řešení problémových úloh, - hodnocení klíčových kompetencí je prováděno slovně a zahrnuto do závěrečné klasifikace.

BIM projektování	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav • Vypracovávat projektovou dokumentaci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	-vysvětlí filozofii BIM, správu dat, životní cyklus stavby a použitelnost BIM v jednotlivých fázích životního cyklu stavby	1.Filozofie BIM -definice BIM -BIM jako proces -BIM nástroje -BIM spolupráce
pracuje s běžnými geodetickými přístroji a pomůckami	-ovládá modelování 3D modelu v Archicadu, používá správné nastavení jednotlivých prvků, pracuje s nástrojem zóna a používá tvorbu tabulek pro správu dat o objektu, ovládá práci s vizualizací modelu	2.Modelování 3D modelu v Archicadu -nastavení podlaží -použití a nastavení jednotlivých 3D prvků -zóny a tabulky místností -objekty -3D terén -vizualizace
	- je mu jasný převod 3D modelu do IFC formátu, práce s IFC formátem a následný import IFC zpět do Archicadu	3.IFC formát -převod IFC -funkce konstrukce -příprava modelu -částečné zobrazení konstrukce -uložení do IFC -porovnání změn IFC souboru

BIM projektování	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	-ovládá modelování rozvodů vodovodu, kanalizace, vzduchotechniky a elektrorozvodů v TZB modeláři	4.TZB modelář -knihovna TZB objektů -osazování TZB prvků -editace TZB prvků -modelování vnitřních rozvodů vodovodu -modelování vnitřních rozvodů kanalizace -modelování vzduchotechniky -modelování elektrorozvodů
pracuje s normami, stavebními tabulkami a dalšími informačními zdroji	-modeluje vodovod, kanalizaci, vytápění a elektrorozvody v DDS-CADu	5.DDS-CAD -import 3D modelu -tvorba 3D modelu -ovládání DDS-CADu -vkládání a editace prvků -modelování vnitřních rozvodů vodovodu -modelování vnitřních rozvodů kanalizace -modelování vytápění -modelování elektrorozvodů -export dat

BIM projektování	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťovat správu a údržbu objektů (dle zaměření oboru) • Vypracovávat projektovou dokumentaci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	-ovládá aplikaci programu ArchCad	1. Projekt pozemní stavby v programu ArchiCad
dovede aplikovat v praxi ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	-zná podstatu BIM projektování	2. Projekt BIM
dovede aplikovat v praxi ustanovení týkající se požární ochrany		

6.24 Stavební konstrukce

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

Název předmětu	Stavební konstrukce
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu stavební konstrukce poskytuje žákům vědomosti o vlastnostech nejpoužívanějších materiálů ve stavebních konstrukcích a o výpočtových metodách uplatňovaných pro bezpečný a hospodárný návrh těchto konstrukcí. Vzdělávání v předmětu stavební konstrukce poskytuje žákům vědomosti a dovednosti z technologie betonu a navrhování základních konstrukčních prvků z betonu a železobetonu, dřeva a oceli. Připravuje žáky na získávání znalostí o monolitických a montovaných konstrukcích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsah učiva se skládá z celků:</p> <p>3. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> -betonové konstrukce - úvod -technologie betonu -konstrukce z předpjatého betonu -montované konstrukce -teorie výpočtu betonových konstrukcí -tlačené betonové prvky, navrhování tlačených betonových prvků <p>4. ročník</p> <ul style="list-style-type: none"> -ohýbané železobetonové prvky, navrhování ohýbaných železobetonových prvků -dřevěné konstrukce, navrhování dřevěných prvků -ocelové konstrukce, navrhování ocelových prvků <p>Předmět je zařazen ve třetím a čtvrtém ročníku. Časová dotace je 1 hodina týdně ve třetím a 2 hodiny týdně ve čtvrtém ročníku.</p> <p>Výuka probíhá v učebně.</p>

Název předmětu	Stavební konstrukce
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická a technologická příprava
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Vypracovávat projektovou dokumentaci: - vést žáky k systematickému postupu při navrhování a posuzování betonových a železobetonových konstrukčních prvků pozemních staveb při respektování platných předpisů, aplikovat metody výpočtu probrané v předmětu stavební mechanika na konkrétních příkladech ze stavební praxe, navrhnout a posoudit základní konstrukční prvky z prostého betonu, železobetonu, dřeva a oceli, k získání přehledu o konstrukčních prvcích a jejich zakreslování do projektové dokumentace, zvláště výkresu tvaru a výkresu výztuže</p> <p>Řídit stavební a montážní práce: -vést žáky k tomu, aby měli základní znalosti o stavebních materiálech a provádění konstrukcí z prostého betonu, železobetonu, dřeva a oceli, orientovali se v jednotlivých konstrukčních prvcích a zásadách jejich vyztužování, pochopil, jak konstrukce fungují, na čem závisí volba jejich umístění, velikost průřezu jednotlivých prvků a jejich vyztužování, orientovali se ve vlastnostech složek betonu a betonové směsi, oceli a dřeva, byli seznámeni s technologií betonářských prací, orientovali se v předpjatých železobetonových konstrukcích a principu předpjetí, znali konstrukční prvky monolitických a montovaných staveb a byli seznámeni s principy ochrany konstrukčních materiálů před vnějšími vlivy</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: -vést žáky k hospodárnosti při navrhování stavebních konstrukcí a k uvědomělé technologické kázni při jejich provádění, ke schopnosti posoudit vhodnost volby materiálu a konstrukce z hlediska estetického, statického, technologického a z hlediska dopadu na životní prostředí</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výuka je vedena formou výkladu, řízeného dialogu a praktického ukázkového řešení vybraných druhů úloh s důrazem na poskytnutí přehledu o konstrukcích, zásadách vyztužování a výpočtech základních prvků podle teorie mezních stavů tak, aby žák byl schopen samostatné teoretické i praktické aplikace řešení. Ve výuce se dbá na správnou odbornou terminologii a aspekty ochrany životního prostředí. Samostudium odborných materiálů rozvíjí schopnosti žáků učit se po celý život.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Výsledky žáků se budou kontrolovat průběžně písemným i ústním ověřováním jak teoretických znalostí, tak praktického využití při posuzování stavebních konstrukcí. Písemné práce následují vždy po procvičení a zafixování ucelené části probraného celku. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku znalostí a pochopení všech souvislostí, schopnost samostatně aplikovat nabyté znalosti. Kontrola žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobena jejich možnostem a schopnostem.</p>

Stavební konstrukce	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Řídit stavební a montážní práce 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
používá stavební materiály na základě znalosti jejich vlastností a při výběru materiálů respektuje hledisko technické, užité, ekonomické, estetické i ekologické	-vyjmenuje základní druhy betonů a betonových konstrukcí včetně jejich výhod a nevýhod	1.Betonové konstrukce -úvod do předmětu -výhody a nevýhody betonových konstrukcí -rozdělení betonů a betonových konstrukcí
využívá znalosti vlastností základních složek betonové směsi k případné úpravě vlastností betonové směsi a výsledného betonu	- orientuje se ve vlastnostech složek betonu a betonové směsi, má základní znalost technologie provádění betonářských prací, orientuje se v základních druzích a vlastnostech betonářské oceli	2.Technologie betonu -složky betonu -zkoušky složek betonu -zkoušky betonu -složení betonové směsi -betonářská ocel -betonářské práce -zvláštní druhy betonu
popíše technologické postupy betonářských prací, aplikuje je v praxi a kontroluje kvalitu jejich provádění na stavbě z hlediska platných předpisů	-vysvětlí princip předpjatého betonu a s ním spojené výhody, vysvětlí technologii výroby předem a dodatečně předpjatého betonu, navrhne použití předpjatého betonu	3.Konstrukce z předpjatého betonu -podstata předpětí a statického působení -beton předem a dodatečně předpjatý -výhody a použití předpjatého betonu
porovná přednosti monolitické a montované technologie provádění staveb	-zhodnotí přednosti a nedostatky montované technologie provádění staveb	4.Montované konstrukce -výhody, nevýhody, použití, technologie montáže
aplikuje základní vědomosti z mechaniky zemin při navrhování a realizaci staveb	-navrhne a posoudí zděnou konstrukci z hlediska únosnosti	5.Zděné konstrukce -návrh a posouzení zděného prvku
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	-vysvětlí mezní stav únosnosti a použitelnosti, postup návrhu a posouzení základové patky a sloupu	6.Navrhování prvků z prostého betonu -mezní stavy, součinitele používané ve výpočtu -tlačené betonové prvky -návrh a posouzení základové patky -návrh a posouzení základového pásu -návrh a posouzení sloupu z prostého betonu

Stavební konstrukce	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Vypracovávat projektovou dokumentaci • Řídit stavební a montážní práce 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve způsobech statických výpočtů stavební mechaniky	-vysvětlí způsob namáhání základových patek, princip návrhu a posouzení vyztužení sloupu	1.Tlačené železobetonové prvky -základové patky a pásy ze železobetonu -návrh a posouzení tlačeného sloupu ze železobetonu
navrhne a posoudí jednoduchý konstrukční prvek z vyztuženého betonu včetně výkresu	-vysvětlí teorii ohybu, aplikuje postup návrhu a posouzení ohýbaných prvku, vysvětlí konstrukční zásady vyztužení ohýbaných prvků, nakreslí výkres tvaru a výkres vyztuže, orientuje se v druzích opěrných zdí, vysvětlí statické působení	2.Ohýbané železobetonové prvky -teorie ohybu -postup výpočtu ohýbaných prvků -podmínky spolupůsobení betonu a oceli -deska prostě uložená -deska konzolová -deska vetknutá -deska spojitá -trám prostě uložený -deskový trám -opěrné zdi -tlak sypkých hmot a stabilita opěrné zdi
provádí jednoduché posouzení únosnosti konstrukce	- vysvětlí výhody a nevýhody dřeva jako konstrukčního materiálu, uvede důležité vlastnosti dřeva, vysvětlí postup návrhu a posouzení konstrukčních prvků, navrhne spoj, zdůvodní statickou výhodnost složených průřezů, orientuje se v technologii provádění dřevěných konstrukcí	3.Dřevěné konstrukce -dřevo jako konstrukční materiál -vlastnosti dřeva -stavební materiály na bázi dřeva -spojovací prostředky a spoje dřevěných prvků -konstrukční prvky -dřevěné konstrukce pozemních staveb -provádění dřevěných konstrukcí
provádí jednoduché posouzení únosnosti konstrukce	-popíše a zdůvodní výhody a nevýhody oceli ve srovnání s jinými materiály, vysvětlí postup při návrhu a posouzení konstrukčních prvků, navrhne a posoudí jednoduchý ocelový konstrukční prvek, orientuje se v ocelových konstrukcích pozemních staveb a technologii jejich provádění	4.Ocelové konstrukce -materiál kovových konstrukcí -vlastnosti oceli -návrhová pevnost -spojovací prostředky a spoje -konstrukční prvky -ocelové konstrukce pozemních staveb -provádění ocelových konstrukcí

6.25 Pozemní stavitelství

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	Pozemní stavitelství
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy
Charakteristika předmětu	Pozemní stavitelství je profilujícím odborným předmětem, z něhož žáci skládají ústní maturitní zkoušku. Obecným cílem předmětu je naučit žáky samostatně řešit problematiku navrhování a realizace staveb v pozemním stavitelství v souvislostech konstrukčních, technologických, materiálových, ekonomických, ekologických, architektonických, zásad tepelné techniky, zásad požární bezpečnosti, bezpečnosti práce na stavbě a potřeb civilní ochrany obyvatelstva a přitom byli schopni uplatnit hledisko péče o životní prostředí v různých oblastech stavební činnosti v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje. Také se naučí pracovat s informacemi z odborné literatury, internetu, multimédií tak, aby byli schopni vyhodnotit a použít tyto informace v odborné praxi a tak byli vedeni k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva se skládá z celků: 1. ročník: -stavebnictví, konstrukční systémy staveb, svislé nosné konstrukce, otvory v nosných zdech, komíny, příčky, povrchové úpravy, zemní práce, základové konstrukce, 2. ročník: -stropy, podlahy, schodiště, převislé a ustupující konstrukce, zastřešení budov - ploché střechy, šikmé střechy, střešní pláště šikmých střech, 3. ročník: -klempířské práce, pokrývačské práce, typologie staveb bytových a občanských, izolace, obklady, podhledy, zámečnické práce, lešení, výtahy, technické zařízení budov, 4. ročník:

Název předmětu	Pozemní stavitelství
	<p>-údržba, rekonstrukce a modernizace budov, průmyslové stavby, zemědělské stavby, územní plánování, konstrukční systémy staveb.</p> <p>Pozemní stavitelství je zařazeno od 1. do 4. ročníku, časová dotace je 3 hodiny týdně. Výuka probíhá v učebně, třída se při výuce nedělí na skupiny.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Pozemní stavby
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: - vést žáky k vyhledávání odborných informací a k práci s těmito informacemi, pomáhat žákům vyhledat dostatek informačních a studijních zdrojů, podněcovat žáky k samostatnému sledování vývoje v oblasti stavebnictví</p> <p>Komunikační kompetence: - vést žáky k tomu, aby při psaném i ústním projevu používali správnou odbornou terminologii, podněcovat žáky k samostatnému formulování myšlenek v odborné oblasti</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - vést žáky k odpovědnému postoji k vlastní profesní budoucnosti, uvědomovat si význam celoživotního učení, správnému pochopení možností jejich budoucího uplatnění na trhu práce v oboru pozemní stavitelství a pomoci žákům porozumět podstatě a principům podnikání ve stavebnictví</p> <p>Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav: - vést žáky k dobré znalosti konstrukčních systémů staveb, nosných stavebních prvků a jejich použití při navrhování stavby, pomoci žákům při navrhování staveb používat podklady pro navrhování staveb od jednotlivých výrobců komplexních zdících systémů, pomoci žákům dobře se orientovat v technologii provádění staveb včetně dodatečných stavebních úprav, vést žáky k pochopení principů rekonstrukcí, modernizací a demolicí staveb už při návrhu stavby</p> <p>Vypracovávat projektovou dokumentaci: - vést žáky k dobré znalosti konstrukčních systémů staveb, nosných stavebních prvků a jejich použití při projektování stavby, k výborné znalosti zakreslování stavebních prvků, stavebních materiálů a konstrukcí do projektové dokumentace, podněcovat žáky k výbornému ovládnutí software ArchiCAD, DDS-CAD a Artlantis, seznámit žáky s tvorbou IFC modelu uplatnitelného při BIM projektování</p> <p>Řídit stavební a montážní práce: - pomoci žákům dobře se orientovat v technologii provádění staveb včetně dodatečných stavebních úprav,</p>

Název předmětu	Pozemní stavitelství
	<p>znalosti čtení stavebních výkresů, seznámit žáky s funkcí a rolí stavbyvedoucího a zaměstnanců ve stavební firmě a jejich povinnostmi</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: - pomoci žákům dobře se orientovat v technologií provádění staveb včetně dodatečných stavebních úprav, vést žáky k pochopení bezpečnosti práce jako nedílné součásti péče o zdraví své i svých spolupracovníků, vést žáky k používání ochranných pracovních pomůcek a prostředků na stavbě</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: - vést žáky k pochopení kvality jako významného nástroje konkurenceschopnosti a dobrého jména firmy, k dodržování stanovených norem (standardů) a předpisů souvisejících se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: - vést žáky posuzovat odborné návrhy z hlediska možných nákladů, výnosů a zisků i vlivu na životní prostředí a sociální dopad, pomoci žákům orientovat se v navrhování staveb nízkoenergetických, pasivních a nulových, vést žáky k používání přírodních stavebních materiálů z dostupných obnovitelných zdrojů a při odborné práci brát ohled na životní prostředí</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Stěžejní formou výuky je výklad doplněný názornými didaktickými pomůckami, audiovizuální technikou a řízená odborná diskuse. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává logický sled návaznosti učiva a navazuje na výuku v ostatních odborných předmětech. Součástí výuky je exkurzní činnost. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v odborné oblasti. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni tak, aby cítili potřebu odborně se vzdělávat s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším odborném studiu i v praktickém životě. Po každém probraném celku učiva bude zařazeno písemné zkoušení formou testu, průběžně budou žáci hodnoceni při ústním zkoušení. Do celkové klasifikace je dále zařazeno hodnocení celkového projevu a aktivity žáka při vyučování. Hodnocení žáků se specifickými poruchami učení musí být přizpůsobeno jejich možnostem a schopnostem.

Pozemní stavitelství	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="891 1342 1160 1370">Kompetence k učení 	

Pozemní stavitelství	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> Komunikativní kompetence Řídit stavební a montážní práce 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
definuje inteligentní systémy budov a jejich přínos pro uživatele objektů	- ovládá odbornou terminologii, je seznámen s BOZP a PO na stavbách a problematikou péče o ŽP ve stavebnictví, orientuje se v procesu realizace stavebního díla, popíše účastníky výstavby a jejich funkci při realizaci stavby	1. Stavebnictví - úkoly a rozdělení stavebnictví - požadavky na pozemní stvby - účastníci výstavby - proces realizace stavebního díla - bezpečnost práce na stavbě (základní zásady) - péče o životní prostředí ve stavebnictví
definuje problematiku energetické náročnosti budov a praktické použití		
definuje zásady zajišťování požární bezpečnosti staveb ve vazbě na jejich navrhování		
orientuje se ve vývoji konstrukčních systémů staveb pozemního stavitelství	- orientuje se v konstrukčních systémech staveb, roztrídí díly stavby na nosné a nenosné prvky	2. Základní konstrukční systémy staveb - přehled dílů stavby - konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb - konstrukční systémy halových staveb
charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb a staveb základního občanského vybavení a aplikuje je při projektování i realizaci těchto staveb	- ovládá odbornou terminologii a umí ji vhodně používat, je mu jasná technologie realizace jednotlivých typů svislých nosných k-cí, ovládá základní principy konstrukčního a technologického řešení svislých nosných k-cí	3. Svislé nosné konstrukce - požadavky - principy k-čního a technologického řešení - zděné konstrukce - betonové stěny a sloupy - dřevěné stěny a sloupy - ocelové sloupy - zateplovací systémy
charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb a staveb základního občanského vybavení a aplikuje je při projektování i realizaci těchto staveb	- ovládá základní principy konstrukčního a technologického řešení otvorů v nosných stěnách, používá odbornou terminologii	5. Otvory v nosných stěnách - okenní otvory - principy k-čního a technologického řešení - zděné překlady - ocelové překlady - železobetonové překlady - keramické překlady
orientuje se v jednotlivých technických zařízeních bytových staveb a běžných technologických postupech	- ovládá základní principy konstrukčního a technologického řešení komínů, charakterizuje statické a požárně bezpečnostní požadavky kladené na komíny	5. Otvory v nosných stěnách - okenní otvory - principy k-čního a technologického řešení - zděné překlady

Pozemní stavitelství	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		<ul style="list-style-type: none"> - ocelové překlady - železobetonové překlady - keramické překlady
		<p>6. Komíny a ventilační průduchy</p> <ul style="list-style-type: none"> - požadavky na komíny - konstrukce komínů - zděné jednovrstvé komíny - vícevrstvé komíny - ventilační průduchy
orientuje se ve vývoji konstrukčních systémů staveb pozemního stavitelství	- ovládá základní principy konstrukčního a technologického řešení příček	<p>7. Příčky</p> <ul style="list-style-type: none"> - příčky zděné - příčky monolitické - příčky montované
aplikuje typologické a technické požadavky staveb pozemního stavitelství při návrhu dispozičního a stavebního řešení jednoduché stavby nebo části stavby	- používá modulovou koordinaci, je mu jasná unifikace rozměrů a technická normalizace	4. Rozměrová koordinace
popíše běžné technologické postupy dokončovacích prací a některé z nich provádí	- ovládá základní principy navrhování a technologického řešení jednotlivých druhů povrchových úprav	<p>8. Povrchové úpravy</p> <ul style="list-style-type: none"> - spárování - omítky - nátěry - tapety - obklady - pohledové betony
uvede typy stavebních průzkumů a instituce, které průzkumy provádějí	- je seznámen se základy mechaniky zemin	<p>9. Základy mechaniky zemin</p> <ul style="list-style-type: none"> - zrnitost zemin a pórovitost zemin - stlačitelnost a únosnost zemin - pevnost zeminy
uvede typy stavebních průzkumů a instituce, které průzkumy provádějí	- charakterizuje geologický a hydrogeologický průzkum, jsou mu jasné přípravné vyměřovací práce na stavbě, popíše etapy zemních prací s náležitou posloupností, je mu jasné k-ční a technologické řešení jednotlivých druhů roubení, pilotových, milánských a štětových stěn, vyřeší odvodnění stavební jámy, ovládá základní zásady	<p>10. Zemní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - geologický a hydrogeologický průzkum - přípravné vyměřovací práce - přípravné zemní práce - hlavní zemní práce - dokončovací zemní práce

Pozemní stavitelství	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	bezpečnosti práce při zemních pracích	- bezpečnost práce při základových pracích
vypracuje základní stavební výkresovou dokumentaci rodinného domku nebo objektu pro rodinnou rekreaci	- ovládá k-ční a technologické řešení základových k-cí	11. Základové konstrukce - plošné základy - hlubinné základy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci si jsou vědomi toho, jakým způsobem stavebnictví a stavební výroba ovlivňují životní prostředí. Jsou seznámeni s funkcí zemědělského půdního fondu.		

Pozemní stavitelství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav • Vypracovávat projektovou dokumentaci • Řídit stavební a montážní práce 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje typologické a technické požadavky staveb pozemního stavitelství při návrhu dispozičního a stavebního řešení jednoduché stavby nebo části stavby	- ovládá principy konstrukčního řešení stropů, je mu jasná technologie provádění stropů	1. Stropní konstrukce - požadavky - principy k-čního řešení - klenby - dřevěné stropy - železobetonové stropy - železobetonové vložkové stropy - ocelové a ocelobetonové stropy
orientuje se ve vývoji konstrukčních systémů staveb pozemního stavitelství	- ovládá k-ční a technologické řešení ztužujících věnců	2. Ztužující pozední věnce - funkce věnců a kleštín - ztužující pozední věnce
popíše běžné technologické postupy dokončovacích prací a některé z nich provádí	- jsou mu jasné požadavky a základní funkce podlah, ovládá základní zásady konstrukčního návrhu podlah	3. Podlahy - funkce a požadavky - skladba podlahy - zásady k-čního návrhu - plovoucí podlahy - tuhé podlahy - dvojité podlahy

Pozemní stavitelství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- vrstvy podlah (nášlapné, roznášecí, izolační)
	- ovládá odbornou terminologii a umí ji vhodně používat, navrhne rozměry a uspořádání schodišťových stupňů, tvar schodiště, je seznámen s konstrukčními typy schodišť	4. Schodiště - základní terminologie - třídění schodišť - schodišťový stupeň - funkční požadavky na schodiště - technické požadavky na schodiště - návrh tvaru schodiště - k-ční typy schodišť - žebříky a rampy
	- ovládá principy konstrukčního řešení představených konstrukcí	5. Představené konstrukce - požadavky - principy k-čního řešení - balkony - lodžie - pavlače - arkýře - římsy - markýzy a sluneční clony
charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb a staveb základního občanského vybavení a aplikuje je při projektování i realizaci těchto staveb	- navrhne hlavní nosnou konstrukci sklonité střechy, ovládá konstrukční řešení sklonitých střech, orientuje se v krovových soustavách	6. Sklonité střechy - tesařské spoje - tradiční dřevěné krovky - novodobé krovové soustavy - železobetonové k-ce střech - kovové k-ce střech
charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb a staveb základního občanského vybavení a aplikuje je při projektování i realizaci těchto staveb	- navrhne skladbu šikmého střešního pláště s různými krytinami, ovládá základní konstrukční a technologické řešení	7. Šikmé střešní pláště - tvary šikmých střech - základní principy skladby - krytiny - tepelné izolace - skladby šikmých pláštů
charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb a staveb základního občanského vybavení a aplikuje je při projektování i	- navrhne skladbu plochého střešního pláště, orientuje se v konstrukčních detailech, je mu jasné k-ční a materiálové řešení, je seznámen s poruchami střešních	8. Ploché střechy - základní vrstvy střešního pláště - technické a materiálové řešení

Pozemní stavitelství	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
realizaci těchto staveb	plášťů, jejich kontrolou a údržbou	<ul style="list-style-type: none"> - technologie provádění - skladba střešního pláště - konstrukční detaily - poruchy - kontrola a údržba

Pozemní stavitelství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Řídit stavební a montážní práce • Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>charakterizuje typologické zásady prostorových a provozních vztahů mezi místnostmi a provozními celky a uplatňuje je při návrhování bytových a občanských staveb</p> <p>specifikuje aktuální trendy modernizace bytů</p>	<p>- orientuje se v zásadách navrhování bytových a občanských staveb, posoudí vliv konstrukčního systému na dispoziční řešení, osadí budovu do terénu a správně dispozičně ji orientuje, orientuje se v požadavcích na požární bezpečnost staveb</p>	<p>1. Typologie bytových a občanských staveb</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy typologie - obytné budovy - rodinné domy, bytové domy - osazení budovy do terénu a její orientace - stavby občanského vybavení - školky, školy - stavby vyššího občanského vybavení - administrativa, zdravotnictví, hotely, divadla - životní prostředí a urbanismus - bezpečnost staveb při požáru
vyjmenuje stavební dokončovací práce	- má základní přehled o klempířských prvcích a konstrukcích na stavbě	<p>2. Klempířské práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - spojování a připevňování klempířských prvků - klempířské konstrukce a práce na střeše - klempířské konstrukce a práce na průčelí objektu - klempířské výrobky z plastů
vyjmenuje stavební dokončovací práce	- má základní přehled o pokrývačských pracích na stavbě	<p>3. Pokrývačské práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - střešní krytiny - pracovní postupy při pokrývačských pracích - bezpečnost práce při práci na střeše

Pozemní stavitelství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí způsoby ochrany konstrukcí proti vlhkosti a radonu, postupy dodatečného zateplování staveb	- orientuje se v návrzích a technologii provádění izolací	4. Izolační technika - izolace proti vodě a zemní vlhkosti - tepelná izolace - akustická izolace - izolace proti radonu - izolace proti otřesům - denní osvětlení a oslunění
vyjmenuje stavební dokončovací práce	- je seznámen s typy dřevěných truhlářských výrobků a jejich montáží na stavbě	5. Truhlářské práce - dřevěná okna, dveře a vrata - zabudovaný nábytek - dřevěné obklady
uvede vhodné používané mechanizace pro dokončovací práce	- je seznámen s typy zámečnických výrobků a jejich osazováním na stavbě	6. Zámečnické práce - kovová okna, dveře, vrata - stavební kování - kovové výlohy, světlíky, stěny
popíše způsob provedení slaboproudých rozvodů v jednoduché stavbě	- orientuje se v technologii provádění dokončovacích prací, uvede vhodné druhy oplocení	7. Dokončovací práce - natěračské práce - malířské práce - sklenářské práce - oplocení
uvede vhodné druhy oplocení		
uvede vhodné používané mechanizace pro dokončovací práce		
vyjmenuje stavební dokončovací práce		
navrhne vnitřní kanalizaci, vodovod a plynovod v jednoduché stavbě	- ovládá k-ční a materiálové řešení vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu a vnitřního plynovodu, orientuje se ve vytápění objektu, popíše zásady bezpečného provozu TZB, ovládá problematiku odvětrání vnitřních prostor	8. Technická zařízení budov - veřejné sítě - vnitřní kanalizace, přípojka - vnitřní vodovod, přípojka - vnitřní plynovod, přípojka - bytová jádra - vytápění - větrání, klimatizace
popíše zásady bezpečného provozu zařízení TZB		
řeší odvětrání vnitřních prostor		
specifikuje inženýrské stavby a jednotlivé inženýrské sítě a orientuje se v zásadách jejich návrhů a provádění		
uvede možnosti vytápění rodinného domku		
uvede typy moderních způsobů řešení instalačních šachet a bytových jader		
popíše typy výtahů dle provozních požadavků	- orientuje se v hlavních k-čních částech výtahů a jejich druzích	9. Výtahy - výtahy

Pozemní stavitelství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
uveďte vhodné používané mechanizace pro dokončovací práce	- orientuje se v druzích lešení a je mu jasné jejich stavba a použití, je seznámen s bezpečnostními předpisy při montáži lešení a práci na lešení	- pohyblivé schody 10. Lešení - ocelová lešení pohyblivá, nepohyblivá - pojízdné ocelové lešení - pracovní plošiny - bezpečnostní předpisy pro montáž lešení - bezpečnostní předpisy pro používání lešení

Pozemní stavitelství	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Navrhovat jednoduché stavby a příslušné části staveb (dle zaměření oboru) včetně dodatečných stavebních úprav • Řídit stavební a montážní práce • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše faktory ovlivňující životnost stavby a zásady hospodárné údržby objektu	- ovládá základní konstrukční a technologická řešení rekonstrukcí budov, jsou mu jasné poruchy staveb a jejich odstraňování příčin těchto poruch, uvede vhodné technologie pro modernizaci bytového jádra	1. Údržba, rekonstrukce a modernizace staveb - názvosloví - životnost staveb - poruchy staveb - provizorní zajištění nosné konstrukce - odstraňování příčin poruch - zesilování a úpravy konstrukcí - demolice - bezpečnost práce při bourání
popíše technologie zednických prací při úpravách (např. dodatečné úpravy otvorů, podchycování a zesilování konstrukcí, výměna nadpraží apod.)		
rozlišuje pravděpodobné příčiny vizuálních poruch staveb a konstrukcí a sleduje je, dovede navrhnout provizorní zajištění stability nosné konstrukce		
uveďte postupy a zásady bezpečnosti při vybourávání částí staveb a při demolcích		
uveďte vhodné technologie pro modernizaci bytového jádra		
charakterizuje základní typologické a technické požadavky na zemědělské stavby	-ovládá základní typologii průmyslových staveb, je podrobněji seznámen a dovede navrhnout k-ční systém průmyslového objektu včetně osvětlení, požadavků na pracovní prostředí, hyg. předpisy	2. Průmyslové stavby - průmyslové závody - průmyslové objekty - malé a střední podniky - nové využití opuštěných průmyslových území a
orientuje se v navrhování a provádění silničních a železničních staveb		
orientuje se v problematice vodních a		

Pozemní stavitelství	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vodohospodářských staveb		objektů - pracovní prostředí - sociální vybavenost pro zaměstnance - hygienické předpisy a požadavky na bezpečnost práce
popíše typy výtahů dle provozních požadavků		
popíše vhodné stavební technologie a konstrukce pro průmyslové objekty		
vysvětlí základní problematiku průmyslových staveb		
popíše vhodné stavební technologie pro zemědělské objekty	- orientuje se v základní typologii a konstrukčních systémech zemědělských staveb, je si vědom zvláštních požadavků na zemědělské stavby v dělení na stavby pro živočišnou výrobu a rostlinnou výrobu	3. Zemědělské stavby - obecné zásady navrhování zemědělských staveb a jejich souborů - stavby pro ustájení hospodářských zvířat - sklady krmiva a steliva, sklady hnoje a kejdy - stavby pro posklizňovou úpravu a skladování potravinářských plodin - konstrukce zemědělských staveb - rekonstrukce a modernizace zemědělských staveb
orientuje se ve vývoji konstrukčních systémů staveb pozemního stavitelství	- orientuje se v typech konstrukčních systémů pozemních staveb, je si vědom základní statické funkce a vlastností těchto systémů, ovládá základní technologii jejich provádění, dovede navrhnout obvodový plášť pro vybraný konstrukční systém	4. Novodobé nosné systémy pozemních staveb - principy materiálového a technologického řešení staveb - principy k-čního návrhu stavebních soustav - železobetonové konstrukční systémy - stěnové k-ční systémy z kusových dílců - ocelové a ocelobetonové sloupové systémy - konstrukční systémy na bázi dřeva - prostorová prefabrikace - provádění prefabrikovaných a prefa-monolitických k-cí
charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb a staveb základního občanského vybavení a aplikuje je při projektování i realizaci těchto staveb	- orientuje se v územně plánovací dokumentaci a jejich stupních, je mu jasná struktura sídliště a osídlení a zastavovací systém sídlišť	5. Územní plánování - územně plánovací dokumentace - struktura sídliště a osídlení - základní funkce města - zastavovací systém sídlišť
pracuje alespoň s jedním grafickým programem typu BIM pro stavební výkresovou dokumentaci		

6.26 Učební praxe

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	Učební praxe
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy, Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Úkolem předmětu odborný výcvik je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese při dodržování technologických postupů a pravidel bezpečnosti práce. Obecný cíl ve vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli samostatně volit potřebný technologický postup a uplatňovat hledisko péče o životní prostředí v různých oblastech stavební činnosti v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Žák se v předmětu odborný výcvik naučí využívat teoretických znalostí při praktickém procvičování, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost. Naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznání s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinností používat osobní ochranné pracovní prostředků.</p> <p>I. a II. ročník</p> <p>Stavební činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy stavebních činností (zaměření stavby, náradí a nástroje, zdivo, omítky atd.) - náročné stavební činnosti (složitě zdivo a omítky, lešení, venkovní omítky, přestavby budov aj.) - suchá výstavba (půdní vestavby, sádkokartonové systémy, stropní a podlahové systémy atd.) - zateplování (kontaktní a odvětrané systémy zateplování budov) - obkladačské práce (vnitřní a venkovní obklady) <p>III. ročník</p> <p>TZB - technická zařízení budov</p> <ul style="list-style-type: none"> - sanitární technika - topení (radiátory, podlahové a stěnové vytápění, alternativní zdroje vytápění) - plynárenství

Název předmětu	Učební praxe
	<p>- vzduchotechnika a klimatizace - svařování kovů, plastů a pájení mědi (škola má vlastní svářečskou školu č. 055 a v oblasti svařování plastů má autorizaci k provádění kvalifikací na úrovni evropských svářečů plastů EWP) IV. ročník Výuka se dělí na: 1/2 roku elektrotechnika: - základy elektrotechniky a elektrotechnické instalační rozvody v pozemním stavitelství 1/2 roku stavební činnosti: - zdění, povrchové úpravy povrchů - sadrokartonové konstrukce Předmět je zařazen od 1. do 4. ročníku, časová dotace je 3 hodiny, výuka probíhá v ucelených blocích vždy 1 den (6 hodin) za 14 dnů. Výuka probíhá v učebnách odborného výcviku školy.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Pozemní stavby • Technická a technologická příprava
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Řídit stavební a montážní práce: – znali práva a povinnosti mistra a stavbyvedoucího, měli přehled o částech stavby, postupu prací na stavbě, znali běžné stavební konstrukce, dokázali posoudit únosnost a stabilitu jejich prvků, znali a uplatňovali bezpečnostní a protipožární zásady ve vazbě na stavební činnost, dovedli vytýčit jednoduchou stavbu, znali vlastnosti stavebních materiálů a jejich zkoušení a měli přehled o hlavních výrobcích běžných stavebních materiálů a výrobků, znali technologické postupy při běžných stavebních pracích, aby mohli posoudit jejich dodržování, uplatňovali zásady ochrany životního prostředí před negativními vlivy stavebních činností.</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích), znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti, 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.</p>

Název předmětu	Učební praxe
	<p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</p> <p>- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Předmět se vyučuje ve všech čtyřech ročnících. Stěžejní důraz je kladen na osvojování praktických dovedností, ale i získání organizačních schopností. I když je volena skupinová forma výuky, je zohledněn individuální přístup k žákům. Především se využívá instruktáž a následné procvičování. Výuka je zaměřena na praktické procvičování jednotlivých činností od jednodušších po složitější a je součástí odborné kvalifikace žáka. Učivo navazuje na poznatky z odborných předmětů a umožňuje dosáhnout komplexních znalostí a praktických dovedností. Po praktické ukázce s výkladem a popisem předváděné práce učitelem odborného výcviku žáci provádí předvedené činnosti pod vedením učitele odborného výcviku.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci budou hodnoceni především podle souborných prací, zadávaných k tematickým celkům. V 1. ročníku je kladen důraz na zvládnutí a osvojení si základních stavebních činností na cvičných pracovištích a trenažérech. Ve vyšších ročnících pak na zvládnutí složitějších celků se zaměřením na samostatnost žáka.</p>

Učební praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Řídit stavební a montážní práce • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	-při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy, uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, zná práce zakázané mladistvým, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti, uvede povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě pracovního úrazu, zná příčiny vzniku požárů a organizaci zdolávání požárů	1.Zahájení školního roku - školení BOZP -základní uspořádání právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci -riziková pracoviště -práce zakázané mladistvým -první pomoc při úrazech -nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů -organizace požární ochrany
připraví betonovou směs pro obyčejný beton, zpracuje ji a upraví povrch	- je mu jasný účel základů budov, vytyčuje jednoduchou stavbu, rozlišuje druhy zemních prací, při provádění dbá	2.Zakládání staveb -pomůcky pro vytyčování staveb

Učební praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	na BOZP při práci ve výkopech, zná druhy plošných základů a je informován o hlubinných základech, provádí plošné základy z různých druhů materiálu	-vytyčování staveb -konstrukce základů -základy bezpečné práce při vytyčování staveb a provádění základů -možná rizika
vysvětlí způsoby ochrany konstrukcí proti vlhkosti a radonu, postupy dodatečného zateplování staveb	-rolišuje druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu, ovládá technologické a pracovní postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí z asfaltových pásů, zhotovuje jednoduché vodorovné a svislé hydroizolace budov	3.Hydroizolace -nářadí a pracovní pomůcky pro hydroizolace -úprava podkladu pro hydroizolace -provádění izolace stěn a podlah asfaltovými pásy -základy bezpečné práce při provádění izolací možná rizika
získá základní dovednosti, týkající se tradičního, suchého i přesného zdění, pracuje s běžným zednickým nářadím a pomůckami	-ovládá vazby zdiva z různých materiálů, prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění zdiva, dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách, stanoví potřebu materiálu a cenu práce	4.Cvičné zdění z různých materiálů -nářadí, pracovní pomůcky a materiál pro zdění základy bezpečné práce při zdění možná rizika -nácvik základních dovedností při zdění na cvičném pracovišti, napínání šňůry, kladení běhounů a vazáků do šňůry, sekání cihel -vazba komínů v přímých zdech a volně stojících komínů -vyzdívání zdiva z bloků a tvárnic. -osazování výrobků přidružené stavební výroby 5.Úpravy povrchů -nářadí, mechanizační prostředky a materiály pro omítání, základy bezpečné práce při omítání možná rizika -výroba malt pro omítky, výroba malt z průmyslově vyráběných směsí -postup při ručním omítání stěn, kontrola rovnosti povrchu omítek -provádění štukové dvouvrstvé omítky -konečná úprava povrchu
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	-stanoví potřebu materiálu a cenu práce, omítá stěny, stropy, rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek, zná technologické postupy při úpravách	5.Úpravy povrchů -nářadí, mechanizační prostředky a materiály pro omítání, základy bezpečné práce při omítání možná

Učební praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	povrchů	rizika -výroba malt pro omítky, výroba malt z průmyslově vyráběných směsí -postup při ručním omítání stěn, kontrola rovnosti povrchu omítek -provádění štukové dvouvrstvé omítky -konečná úprava povrchu
volí vhodné lešení pro práce ve výškách	-jsou mu jasné základní zásady pracovního postupu, používá ruční a mechanizované nářadí, dovede popsat jednotlivé druhy lešení, umí provést stavbu trubkového, rámového a Haki lešení, dodržuje předpisy pro stavbu lešení a BOZP při práci na lešení	6.Stavba lešení -technologický postup a předpisy pro stavbu trubkového, rámového a Haki lešení -návuk stavby různých druhů lešení -příslušenství lešení a zdvihací zařízení -základy bezpečné práce při stavbě lešení možná rizika

Učební praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Řídit stavební a montážní práce 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	-při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy, uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, zná práce zakázané mladistvým, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti, zná příčiny vzniku požáru a organizaci zdolávání požárů	1.Zahájení školního roku - školení BOZP -základní uspořádání právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci -riziková pracoviště a práce zakázané mladistvým -první pomoc při úrazech -nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů -organizace požární ochrany
získá základní dovednosti, týkající se tradičního, suchého i přesného zdění, pracuje s běžným zednickým nářadím a pomůckami	-ovládá vazby zdiva z různých materiálů, prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění zdiva, dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách, stanoví potřebu materiálu a cenu práce	2.Cvičné zdění z různých materiálů -nářadí, pracovní pomůcky a materiál pro zdění základy bezpečné práce při zdění možná rizika -návuk základních dovedností při zdění na cvičném pracovišti, napínání šňůry, kladení běhounů a vazáků do šňůry, sekání cihel -vazba komínů v přímých zdech a volně stojících

Učební praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		komínů -vyzdívání zdiva z bloků a tvárnic -osazování výrobků přidružené stavební výroby
volí vhodnou maltovou a omítkovou suchou směs a pracuje s ní	-stanoví potřebu materiálu a cenu práce, omítá stěny, stropy, rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek, zná technologické postupy při úpravách povrchů	3.Úpravy povrchu -náradí, mechanizační prostředky a materiály pro omítání, základy bezpečné práce při omítání možná rizika -výroba malt pro omítky, výroba malt z průmyslově vyráběných směsí -postup při ručním omítání stěn, kontrola rovnosti povrchu omítek -provádění štukové dvouvrstvé omítky -konečná úprava povrchu
uvede stupně stavebních zásahů do objektů, dodržuje požadavky stavebního zákona	-má přehled o náradí a pracovních pomůckách, správně je volí, používá a udržuje, stanoví potřebu materiálu a cenu práce, rozlišuje druhy, účel a možnosti použití, používá ruční a mechanizované náradí, zná základní zásady pracovního postupu, zhotovuje jednoduché obklady a dlažby z keramických materiálů	4.Jednoduché obkladačské práce -seznámení s náradím, pomůckami a materiály pro obkladačské a kladečské práce -základy bezpečné práce při provádění obkladů a dlažeb možná rizika -nácvik opracování obkladaček a dlaždic, řezání, vrtání, broušení apod. -provádění vnitřních obkladů a dlažeb
popíše druhy stavebních konstrukcí a způsoby jejich provádění	-má přehled o náradí a pracovních pomůckách, správně je volí, používá a udržuje, používá ruční a mechanizované náradí, dovede číst technickou dokumentaci, prakticky realizuje technologické a pracovní postupy, orientuje se v pojmech a souvislostech se zateplováním staveb, popíše jednotlivé metody	5.Zateplování budov -seznámení s náradím, zařízením a materiály pro zateplovací práce -základy bezpečné práce při provádění zateplovacích prací možná rizika -příprava podkladu -přípevnění izolačního materiálu lepením a hmoždinkami -přípevnění výztužné síťoviny -povrchové úpravy
získá základní dovednosti, týkající se tradičního, suchého i přesného zdění, pracuje s běžným zednickým náradím a pomůckami	-má přehled o náradí a pracovních pomůckách, správně je volí, používá a udržuje, používá ruční a mechanizované náradí, dovede číst technickou	6.Seznámení se sádrokartonovými konstrukcemi -seznámení s náradím, nástroji, pomůckami a materiály pro SDK

Učební praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	dokumentaci, prakticky realizuje technologické a pracovní postupy, orientuje se v pojmech a souvislostech se sádrokartonovými konstrukcemi, popíše jednotlivé metody	-základy bezpečné práce při provádění sádrokartonářských prací možná rizika -zpracování desek dělení, úkosování, tmelení, tvarové zpracování -stavba příčky

Učební praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje správné postupy při měřických pracích	-uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	1.Úvod -poučení o základních pravidlech chování, dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v dílnách -poučení o požární ochraně a požární prevenci při práci v dílnách -provozní řád dílenského komplexu -základy bezpečné práce při manipulaci s ručním nářadím pro ruční opracování kovů a plastů -bezpečná manipulace s materiálem -úrazy, úrazová prevence, poskytování první pomoci při úrazech -evakuační plán pracoviště -základní pravidla chování při vzniku požáru na pracovišti, prvotní zásah, použití vhodných hasebních prostředků, účinný způsob hašení požáru
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		2.Základy ručního opracování kovů a plastů. -měření, orýsování -řezání kovů a plastů -pilování kovů -vrtání kovů a plastů -řezání závitů -spojování ocelových trubek závitovými spoji -spojování plastových trubek svařováním

Učební praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		-spojování měděných trubek pájením na měkko plamenem -spojování plastových, měděných, a nerezových trubek lisováním
orientuje se v technických zařízeních budov	-orientuje se v technických zařízeních budov	3.Základy provádění vodo-instalačních prací -montáž rozvodů teplé a studené vody -montáž domovní kanalizace -montáž hygienických a sanitárních zařízení budov
uvede možnosti vytápění rodinného domku		4.Základy topenářských prací -úvod do topenářských prací -montáž otopných těles -montáž kotlů -montáž potrubních rozvodů vytápění -velkoplošné otopné soustavy
uvede možnosti vytápění rodinného domku	-uvede přehled o inženýrských stavbách a inženýrských sítích	5.Základy plynárenství -základní pojmy -domovní přípojky -domovní plynovod
		4.Základy topenářských prací -úvod do topenářských prací -montáž otopných těles -montáž kotlů -montáž potrubních rozvodů vytápění -velkoplošné otopné soustavy 5.Základy plynárenství -základní pojmy -domovní přípojky -domovní plynovod
dodržuje správné postupy při měřických pracích	-dodržuje správné postupy při měřických pracích	2.Základy ručního opracování kovů a plastů. -měření, orýsování -řezání kovů a plastů -pilování kovů -vrtání kovů a plastů -řezání závitů

Učební praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		-spojování ocelových trubek závitovými spoji -spojování plastových trubek svařováním -spojování měděných trubek pájením na měkko plamenem -spojování plastových, měděných, a nerezových trubek lisováním

Učební praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Řídit stavební a montážní práce • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce	-dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci, poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	1.Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci -BOZP a hygiena práce -pracoviště odborného výcviku – dílny, sklady, sociální zabezpečení a jiné prostory -pravidla požární ochrany, chování a organizace při vzniku požáru -první pomoc při vzniku úrazu nebo onemocnění -dílenský řád, školní řád -BOZP strojní zařízení -místní provozní předpisy
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	-dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	2.Bezpečnost pracovníků -měření beznapětového stavu -hlavní vypínač -bezpečnostní tabulky -uzemnění
orientuje se v podzemních stavbách a zakládání inženýrských staveb	-je seznámem s jistíci a chránícími přístroji, umí ovládat rozváděče	3.Rozváděče -staveništní rozváděč -domovní rozváděče
	-je seznámem s jistíci a chránícími přístroji, provádí základní zapojení el.přístrojů	4.Jistící a chránící přístroje -pojistky

Učební praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		-jističe -chrániče -vypínače
	-provádí základní zapojení el.přístrojů, umí ovládat rozváděče, je seznámen s elektro dokumentací	5.Elektroinstalační práce -zapojení zásuvek 230V, 400V, vypínačů,jističů, chráničů, svítidel
pracuje alespoň s jedním grafickým programem typu CAD pro stavební výkresovou dokumentaci	-je seznámen s elektro dokumentací	6.Technická dokumentace -čtení technických výkresů, základy zpracování technické dokumentace na PC v programu ProfiCad
pracuje alespoň s jedním grafickým programem typu CAD pro stavební výkresovou dokumentaci	-je seznámen s CAD programem ProfiCada a DDS-CAD	7.CAD software elektro -základní použití ProfiCadu a DDS-CADu v oboru elektro
	-ovládá vazby zdiva z různých materiálů, prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění zdiva, dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách, stanoví potřebu materiálu a cenu práce	8.Cvičné zdění z různých materiálů -nářadí, pracovní pomůcky a materiál pro zdění základy bezpečné práce při zdění možná rizika -vyzdívání zdiva z cihel, bloků a tvárnic, osazování výrobků přidružené stavební výroby
popíše běžné technologické postupy dokončovacích prací a některé z nich provádí	-stanoví potřebu materiálu a cenu práce, omítá stěny, stropy, rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek, zná technologické postupy při úpravách povrchů	9.Úpravy povrchů -nářadí, mechanizační prostředky a materiály pro omítání -základy bezpečné práce při omítání možná rizika -provádění štukové dvouvrstvé omítky -konečná úprava povrchu
popíše běžné technologické postupy dokončovacích prací a některé z nich provádí	-má přehled o nářadí a pracovních pomůckách, správně je volí, používá a udržuje, stanoví potřebu materiálu a cenu práce, rozlišuje druhy, účel a možnosti použití, používá ruční a mechanizované nářadí, zná základní zásady pracovního postupu, zhotovuje jednoduché obklady a dlažby z keramických materiálů	10.Jednoduché obkladačské práce -seznámení s nářadím, pomůckami a materiály pro obkladačské a kladečské práce -základy bezpečné práce při provádění obkladů a dlažeb možná rizika -nácvik opracování obkladaček a dlaždic, řezání, vrtání, broušení apod. -provádění vnitřních obkladů a dlažeb
popíše druhy stavebních konstrukcí a způsoby jejich provádění	-má přehled o nářadí a pracovních pomůckách, správně je volí, používá a udržuje, používá ruční a mechanizované nářadí, dovede číst technickou	11.Seznámení se sádkartonovými konstrukcemi -seznámení s nářadím, nástroji, pomůckami a materiály pro SDK

Učební praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	dokumentaci, prakticky realizuje technologické a pracovní postupy, orientuje se v pojmech a souvislostech se sádrokartonovými konstrukcemi, popíše jednotlivé metody	<ul style="list-style-type: none"> -základy bezpečné práce při provádění, možná rizika -zpracování desek, dělení, úkosování, tmelení -tvarové zpracování -stavba příčky

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Teoretická výuka probíhá v budově školy. Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií, chemie, fyziky) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny.

Odborné předměty jsou vyučovány v odborných učebnách.

Desetidenní odborná praxe je zajišťována mimo areál SŠ ve firmách v blízkém okolí školy.

Popis personálního zajištění výuky

Personálně je výuka zabezpečena. Podílí se na ni:

- učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů
- učitelé odborných předmětů

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:
neziskové organizace.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

projektové dny, třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří