

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Technické lyceum od 1. 9. 2022

Škola nás baví, chodíme tam rádi

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel	4
1.3	Název ŠVP	4
1.4	Platnost dokumentu	5
2	Profil absolventa	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	6
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	11
3	Charakteristika vzdělávacího programu	12
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	12
3.2	Organizace výuky	13
3.3	Realizace praktického vyučování	15
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	15
3.5	Začlenění průřezových témat	15
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	17
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	17
3.8	Organizace přijímacího řízení	18
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	19
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ	19
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	19
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	22
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	24
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	24
4	Učební plán	25
4.1	Týdenní dotace - přehled	25
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	27
4.2	Celkové dotace - přehled	28
4.3	Přehled využití týdnů	30
5	Učební osnovy	31
5.1	Český jazyk a literatura	31
5.2	Anglický jazyk	41
5.2.1	Anglický jazyk A2/B1	41
5.2.2	Anglický jazyk B1/B2	54
5.3	Další cizí jazyk	67
5.3.1	Německý jazyk	67
5.3.2	Ruský jazyk	79
5.3.3	Francouzský jazyk	89
5.4	Dějepis	101
5.5	Občanská nauka	106

5.6	Zeměpis	113
5.7	Biologie.....	117
5.8	Fyzika.....	120
5.9	Chemie	131
5.10	Matematika	138
5.11	Tělesná výchova	150
5.12	Informační a komunikační technologie	158
5.13	Ekonomika.....	168
5.14	CAD systémy.....	174
5.15	Deskriptivní geometrie	178
5.16	Průmyslový design.....	181
5.17	Technická fyzika	185
5.18	Technické kreslení	192
5.19	Odborná práce	195
5.20	Předměty volitelných zaměření.....	196
5.20.1	Stavebnictví	196
5.20.2	Urbanismus a typologie.....	201
5.20.3	Architektura	204
5.20.4	Technika počítačů.....	208
5.20.5	Počítačové sítě	244
5.20.6	Multimédia	249
5.20.7	Programování.....	253
5.20.8	Tvorba webových stránek	256
5.21	Volitelný seminář	259
5.21.1	Seminář ZSV	259
5.21.2	Aplikovaná matematika.....	264
5.21.3	Konverzace v anglickém jazyce	267
6	Zajištění výuky	271
7	Charakteristika spolupráce.....	272
7.1	Spolupráce s dalšími institucemi	272
7.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	272

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie, Kladno, Cyrila Boudy 2954

ADRESA ŠKOLY: Cyrila Boudy 2954, Kladno, 27201

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: RNDr. Václav Opatrný

KONTAKT: skola@spssoa.cz

IČ: 61894371

IZO: 000069019

RED-IZO: 600006964

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Lenka Doušová, Mgr. Petr Procházka

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Středočeský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Zborovská 11, 150 21 Praha 5 - Smíchov

KONTAKTY:

tel: 257 280 111

fax: 257 280 203

podatelna@kr-s.cz

www.kr-stredocesky.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Technické lyceum 1. 9. 2022

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Škola nás baví, chodíme tam rádi

KÓD A NÁZEV OBORU: 78-42-M/01 Technické lyceum

ZAMĚŘENÍ: vlastní, všeobecné

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: EQF 4

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2022

VERZE ŠVP: 4

ČÍSLO JEDNACÍ: ŠVPT/2022/1

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 31.08.2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 31.08.2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie, Kladno, Cyrila Boudy 2954

ADRESA ŠKOLY: Cyrila Boudy 2954, Kladno, 27201

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad Středočeského kraje

NÁZEV ŠVP: Technické lyceum 1. 9. 2022

KÓD A NÁZEV OBORU: 78-42-M/01 Technické lyceum

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: EQF 4

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

Technické lyceum je koncipováno jako odborné technické studium s vyšším podílem všeobecného vzdělávání a výrazným zastoupením těch vzdělávacích oblastí, které jsou obsahem i metodami práce významné pro rozvoj technického myšlení. Absolvent technického lycea je připraven k terciárnímu studiu technických oborů, neboť studiem získal vhled do problematiky technických oborů i konkrétní představu o náročnosti terciárního studia i jeho obsahu.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent získává odborné kompetence uplatnitelné i při přímém vstupu na trh práce. Může se uplatnit na všech pracovištích, na kterých se vyžaduje připravenost k efektivní práci s prostředky informačních a komunikačních technologií, tedy řešení jednodušších programátorských úloh, tvorba a úprava webových stránek, využívání CAD systémů. Mezi další vybavenost patří znalost dvou cizích jazyků, dodržování pravidel normalizace a standardizace, znalost základních poznatků z ekonomiky, řízení, pracovního práva a managementu.

2.2 Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

– mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

c) Komunikativní kompetence

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

d) Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

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

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

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Odborné kompetence

a) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi :

- znali význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení;
- získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování;
- ovládali základní metody vědecké práce a řešení technických problémů;
- aplikovali matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, uměli je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení;
- uměli zpracovávat a interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření;
- vytvořili si správný názor a představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru;
- efektivně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií, ovládali algoritmizaci úloh a základy programování ve vyšším programovacím jazyce, řešili jednodušší programátorské úlohy a tvořili a upravovali webové stránky;
- používali grafickou komunikaci jako dorozumivací prostředek technické praxe;
- uplatnili získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu.

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;

- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

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

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

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

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

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Studium oboru Technické lyceum je ukončené maturitní zkouškou. Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolventi obdrží vysvědčení o maturitní zkoušce a protokol o výsledcích společné části maturitní zkoušky. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie, Kladno, Cyrila Boudy 2954

ADRESA ŠKOLY: Cyrila Boudy 2954, Kladno, 27201

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad Středočeského kraje

NÁZEV ŠVP: Technické lyceum 1. 9. 2022

KÓD A NÁZEV OBORU: 78-42-M/01 Technické lyceum

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: EQF 4

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Obor Technické lyceum je typem studia, které spojuje všeobecné vzdělání a základy odborného vzdělávání. Přináší žákům možnost rozvoje technického myšlení a získání všeobecného rozhledu v oblasti techniky, ekonomiky, přírodních věd a informačních a komunikačních technologiích. Prolínají se zde pozitiva studia na gymnáziu se znalostmi získanými na střední odborné škole.

Absolvent tohoto oboru získává dostatečné znalosti, které mu umožňují snadněji pokračovat na vysoké či vyšší odborné škole. Současně s tím však absolvent získá řadu odborných znalostí a dovedností, které mu umožní lepší pracovní uplatnění na trhu práce. Škola připravuje odborné pracovníky pro výkon širokého spektra činností a i pro další celoživotní vzdělávání.

Při výuce jednotlivých předmětů se uplatňují vazby na související učivo jiných předmětů formou mezipředmětových vztahů a žáci si osvojí učivo ve vzájemných souvislostech prostřednictvím průřezových témat.

Studenti Technického lycea se učí 2 světové jazyky – anglický jazyk je povinný pro všechny studenty a jako druhý jazyk si mohou vybrat mezi francouzským, německým či ruským jazykem.

Mezi dalšími vyučovanými předměty je český jazyk, dějepis, společenské vědy či zeměpis. Z přírodovědných předmětů vyučovaných taktéž na gymnáziích se zde vyučuje zj. matematika, fyzika, chemie na úrovni nejvyšších variant požadavků RVP. Důraz je též kladen na oblast vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích (ICT). S podporou dalších předmětů při práci s multimédií či na internetu, je cílem prohloubit dovednost práce s počítači, vyhledávat, třídít a zpracovávat informace z moderních informačních zdrojů.

Odbornými předměty vyučovanými v tomto oboru jsou CAD systémy, Deskriptivní geometrie, Průmyslový desing , Technická fyzika a Technické kreslení.

Od 2. ročníku si studenti volí odborné zaměření – na výběr mají tato zaměření:

a) Stavebnictví a architektura (realizované prostřednictvím předmětů Stavebnictví, Urbanismus a typologie, Architektura)

b) Výpočetní technika (realizované prostřednictvím předmětů Technika počítačů, Počítačové sítě, Multimédia, Programování, Tvorba webových stránek)

Nabídka volitelných předmětů se také týká 3. a 4. ročníků, kdy si studenti volí semináře. Na výběr mají konverzaci v anglickém jazyce, aplikovanou matematiku, či základy společenských věd. Studenti si vybírají ty předměty, z nichž se chystají

maturovat, nebo také ty, které jsou potřebné pro jejich budoucí působení na vysokých školách.

Ve 4. ročníku je zařazen předmět s názvem Odborná práce, v němž studenti pod vedením odborných konzultantů tvoří odbornou práci, která je následně prezentována před maturitní komisí.

Velký význam pro rozvoj žáků mají předměty, ve kterých procvičují teoretické poznatky získané v průběhu studia, včetně praxe. Výuka je přiměřeně doplňována samostatnými pracemi žáků formou referátů, ve vyšších ročnících formou individuálních nebo týmových projektů. V průběhu studia jsou sestavovány žákovské týmy pro zajištění konkrétních akcí, jako je např. prezentace školy na veřejnosti, den otevřených dveří, účast v týmových soutěžích, charitativních akcích, apod.

Realizace klíčových kompetencí je prováděna ve výuce jednotlivých předmětů tak, aby byla v souladu s obsahem vzdělávání a na žáky působila přirozeně, odstupňovaně podle jejich věku a navazovala na předchozí stupeň rozvoje. Podobným způsobem jsou začleněna i průřezová témata, která se vážou k

obsahu jednotlivých předmětů a přirozeným způsobem ho rozvíjejí. Metody a postupy výuky se uplatňují v závislosti na úrovni žáků, zkušenostech pedagogů, nových poznatcích pedagogické vědy a reakci sociálních partnerů.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Tento obor je realizován ve čtyřleté denní formě vzdělávání, přičemž výuka vychází ze schváleného učebního plánu. Na výuku předmětů, které jsou zaměřeny ve větší míře prakticky

(například cizí jazyky, informační a komunikační technologie, semináře), jsou žáci děleni do menších skupin. Pro tyto předměty jsou také plně využívány odborné učebny.

Vzdělávací program je koncipován ve dvou rovinách. Jednu tvoří všeobecně-vzdělávací základ, který je povinný pro všechny žáky. Druhou, menší část představuje výběrové učivo, jehož snahou je přispět k lepší připravenosti žáků ke zvolenému studijnímu oboru. Důraz je kladen především na matematiku, přírodovědné vzdělávání, informační technologie, předměty grafické komunikace a odborné předměty zaměřené na stavebnictví. Zastoupeny jsou český jazyk a literatura, dva cizí jazyky, dějepis, základy společenských věd, tělesná výchova, zeměpis, biologie, chemie, ekonomika, technické kreslení, deskriptivní geometrie, průmyslové výtvarnictví, CAD systémy a předměty stavebnictví.

U odborných předmětů je kladen důraz na získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání na úrovni středního managementu. Důraz je kladen na mezipředmětové vztahy, aby vzdělání bylo chápáno jako jednotný celek. Odborné vzdělávání využívá zvýšenou měrou informační a komunikační technologie, jako součást moderního vzdělávání

Do výuky je začleněna forma mezinárodní spolupráce v rámci výměny dobré praxe mezi středními odbornými školami.

Mezi další formy výuky patří například:

- pravidelné oborové (dny nejen z hlediska jednotlivých předmětů, ale také v rámci mezipředmětových vztahů)
- odborné exkurze
- návštěvy divadel, galerií, muzeí
- oslava Dne jazyků
- pravidelné zájezdy do Velké Británie, Německa, Rakouska či Francie
- adaptační kurz pro 1. ročníky, které žákům pomáhají usnadnit přechod ze základní školy
- sportovní kurzy

Pro zvýšení motivace studentů probíhá během celého školního roku mnoho soutěží, například:

- olympiáda v českém jazyce
- olympiády v cizích jazycích
- Mistr slova

- Bobřík informatiky
- soutěž v sudoku a piškvorkách
- účast v soutěži SOČ

Forma realizace praktického vyučování

Žáci absolvují souvislou odbornou praxi u podnikatelských subjektů a státních institucí v délce jednoho týdne, a to během 3. ročníku. Minimálně jeden týden souvislé odborné praxe bude prováděn formou učební praxe. Učební praxí se rozumí zejména praktická cvičení, odborné exkurze, diskuzní fóra s odborníky z podniků a institucí, jakož i souvislá praktická cvičení.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Pro zvýšení motivace k učení se žáci pravidelně zúčastňují soutěží a olympiád v předmětech všeobecně vzdělávacích i odborných. Výuka je v průběhu studia doplněna exkurzemi, výlety, divadelními představeními či sportovními kurzy.

3.3 Realizace praktického vyučování

Žáci absolvují souvislou odbornou praxi u podnikatelských subjektů a státních institucí v délce jednoho týdne, a to během 3. ročníku. Minimálně jeden týden souvislé odborné praxe bude prováděn formou učební praxe. Učební praxí se rozumí zejména praktická cvičení, odborné exkurze, diskuzní fóra s odborníky z podniků a institucí, jakož i souvislá praktická cvičení.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Občan v demokratické společnosti	BIO , DEJ , ZEM , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , FJ	TF , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , FJ	OBN , TF , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , ZSVs , AMAT , FJ , KOAj	OBN , TF , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , ZSVs , AMAT , FJ , KOAj
Člověk a životní prostředí	BIO , DEJ , FYZ , CHE , IT , TEV , ZEM , ČJL , ANJ1 , FJ	BIO , FYZ , CHE , TF , TEV , ČJL , NJ , FJ	EKO , FYZ , CHE , Prds , TF , TEV , ČJL , RJ , ZSVs , ARC , FJ , KOAj	FYZ , CHE , TF , TEV , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , ZSVs , UTY , FJ

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Člověk a svět práce				
Individuální příprava na pracovní trh				
Svět vzdělávání				
Svět práce				
Podpora státu ve sféře zaměstnanosti				
Informační a komunikační technologie	CAD , FYZ , IT , MAT , TEV , ZEM , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , FJ	CAD , FYZ , IT , MAT , TF , TEV , ČJL , NJ , RJ , FJ , Tproc	CAD , FYZ , IT , Prds , TF , TEV , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , ZSVs , FJ , PS , MULT	CAD , FYZ , IT , TF , TEV , ČJL , ANJ1 , NJ , ANJ2 , RJ , ZSVs , FJ , PRG , TWS

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AMAT	Aplikovaná matematika
ANJ1	Anglický jazyk A2/B1
ANJ2	Anglický jazyk B1/B2
ARC	Architektura
BIO	Biologie
CAD	CAD systémy
CHE	Chemie
ČJL	Český jazyk a literatura
DEJ	Dějepis
EKO	Ekonomika
FJ	Francouzský jazyk
FYZ	Fyzika
IT	Informační a komunikační technologie
KOAJ	Konverzace v anglickém jazyce
MAT	Matematika
MULT	Multimédia
NJ	Německý jazyk
OBN	Občanská nauka
Prds	Průmyslový design
PRG	Programování
PS	Počítačové sítě
RJ	Ruský jazyk
TEV	Tělesná výchova
TF	Technická fyzika
Tproc	Technika počítačů
TWS	Tvorba webových stránek

Zkratka	Název předmětu
UTY	Urbanismus a typologie
ZEM	Zeměpis
ZSVs	Seminář ZSV

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou:

Škola nabízí přípravné kurzy k přijímacím zkouškám z matematiky a českého jazyka pro žáky základních škol v podzimním a jarním termínu.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení žáka je součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení. Průběžná klasifikace se uplatňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka. Při hodnocení žáka klasifikací jsou výsledky vzdělávání žáka a chování žáka ve škole a na akcích pořádaných školou hodnoceny tak, aby byla zřejmá úroveň vzdělání žáka, které dosáhl zejména vzhledem k očekávaným výstupům v jednotlivých předmětech školního vzdělávacího programu, k jeho vzdělávacím a osobnostním předpokladům a k věku žáka.

Klasifikace zahrnuje ohodnocení píle žáka a jeho přístup ke vzdělávání i v souvislostech, které ovlivňují jeho výkon. Klasifikační stupeň určí učitel, který vyučuje příslušný předmět. Na počátku klasifikačního období vyučující průkazným způsobem seznámí žáky s pravidly a podmínkami klasifikace. Ohodnocení výkonu žáka klasifikačním stupněm posuzuje učitel, výsledky práce hodnotí objektivně a přiměřeně náročně. Ředitel školy působí na sjednocování klasifikačních měřítek všech učitelů.

Známky získávají vyučující průběžně během celého klasifikačního období. Zkoušení je prováděno zpravidla před kolektivem třídy. Výjimka je možná zpravidla při diagnostikované vývojové poruše, kdy je tento způsob doporučen ve zprávě psychologa.

Vyučující dbá na přiměřený počet hodnocení, který závisí na hodinové dotaci příslušného předmětu i na povaze předmětu. Minimální počet známek nutných ke klasifikaci je specifikován v klasifikačních kritériích.

Učitel oznamuje žákovi každé evidované hodnocení, klasifikaci zdůvodňuje a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů, výkonů, výtvorů. Po ústním vyzkoušení může dát učitel žákovi

prostor k sebehodnocení svého výkonu (projevu). Výsledek hodnocení oznámí učitel žákovi okamžitě.

Výsledky hodnocení písemných zkoušek a samostatných prací oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů. Tyto opravené práce je všem žákům povinen předložit. Učitel sděluje všechny známky, které bere v úvahu při celkové klasifikaci.

Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání výchovným poradcem a s učiteli, kteří ve třídě vyučují. Spolu s ostatními učiteli o ní rozhoduje ředitel po projednání v pedagogické radě. Kritériem pro klasifikaci chování je dodržování pravidel slušného chování a dodržování vnitřního řádu školy během klasifikačního období.

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání jsou vyhlášovány v souladu s platnými právními předpisy. Při jejich organizaci se vychází nejen z dlouholetých zkušeností školy, ale jsou sledovány a využívány zkušenosti škol v České republice i ostatních zemích Evropské unie. Snahou je maximálně využít kapacity školy a umožnit studium co největšímu počtu zájemců.

Konkrétní podmínky přijímacího řízení jsou stanoveny podle vývoje požadavků praxe v širokém teritoriu Středočeského kraje a Kritéria přijímacího řízení jsou vyhlášována v zákonném termínu.

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení

Přijímací zkoušky probíhají ve formě písemného testu z matematiky a českého jazyka na státní úrovni.

Kritéria přijetí žáka

Ředitel školy stanoví kritéria pro jednotlivá kola přijímacího řízení.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Společná část maturitní zkoušky je určena platnou legislativou.

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

V rámci povinných zkoušek profilové části maturitní zkoušky žáci dále konají ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí z těchto předmětů:

1. blok předmětů odborného zaměření nebo předmět matematika

2. jeden předmět z nabídky:

- cizí jazyk, matematika (pokud již nebyla zvolena), informační a komunikační technologie, fyzika, chemie, blok všeobecně vzdělávacích předmětů.

V případě výběru cizího jazyka nebo matematiky v profilové části, žáci navíc konají písemnou maturitní zkoušku z daného předmětu.

Žák nemůže volit stejný cizí jazyk jako ve společné části maturitní zkoušky.

3. odborná práce

Zkouška z předmětu odborná práce má formu obhajoby vypracované maturitní práce před zkušební maturitní komisí.

Dále mohou žáci vykonat nepovinné maturitní zkoušky, volit mohou podle vlastního zájmu z nabídky stanovené ředitelem školy.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Jsou určeny platnou legislativou.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Jestliže jsou u žáka zjištěny příznaky některé z vývojových poruch učení, je vytvořen plán pedagogické podpory (PLPP). Současně s tím jsou žákovi poskytnuta podpůrná opatření 1. stupně. Dalším východiskem podpory těchto žáků je jejich pozorování v hodině, ústní prověřování znalostí, rozhovor se žákem či zákonným zástupcem, kladení reálných cílů, možnost využití vhodných pomůcek, vhodné střídání tempa, vytváření dobré pracovní atmosféry, reflexe výsledků žákovy práce, analýza domácí přípravy žáka a případně individuální vysvětlení učiva.

Pakliže by podpůrná opatření 1. stupně nebyla dostačující, doporučí škola žákovi a jeho zákonným zástupcům, aby využili poradenské pomoci školského poradenského zařízení (ŠPZ). Podpůrná opatření škola poskytuje ihned po obdržení doporučení ŠPZ a zároveň poté, co zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák udělí škole informovaný souhlas s jejich poskytováním.

Výuka žáků se speciálními potřebami je dle potřeby podpořena plánem pedagogické podpory nebo individuálním vzdělávacím plánem (IVP). Plán pedagogické podpory a individuální vzdělávací plán vytváří výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími daných předmětů.

Žáky se speciálními vzdělávacími potřebami eviduje výchovný poradce, který ve spolupráci s vyučujícími jednotlivých předmětů jednou za 6 týdnů vyhodnocuje jejich výsledky.

Vzdělávání žáků s poruchami chování

Pro vzdělávání těchto žáků je voleno vhodné výukové tempo a odpovídající výchovné prostředky. Vhodnými metodami výuky a přístupem k žákovi zlepšujeme jejich soustředěnost, snižujeme projevy agresivního chování a zlepšujeme jejich výsledky. Studenti mají dále možnost individuálně navštěvovat konzultační hodiny vyučujících těchto předmětů, které jsou pro ně problémové.

Vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním

Tyto žáky lze podpořit vytvořením plánu pedagogické podpory či individuálním vzdělávacím plánem. Žáci mají možnost navštěvovat konzultační hodiny všech vyučujících, zejména těch, v jejichž předmětech mají závažnější problémy.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Do této kategorie se řadí žáci pocházející ze sociálně, kulturně a jazykově odlišného prostředí. U žáků se sociálním znevýhodněním spolupracujeme s rodiči a v případě potřeby s pracovníky péče o mládež či kurátorem.

Co se týče žáků pocházejících z kulturně a jazykově odlišného prostředí je nutné věnovat pozornost osvojení českého jazyka, ale i seznámení s českým kulturním prostředím (četba knih,

návštěva divadla, komunikace s rodilými mluvčími v každodenních situacích), jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi.

Cílem školy je integrace žáků pocházejících ze sociálně a kulturně odlišného prostředí, ochrana jejich minoritní kultury a zároveň s tím podpora jejich začlenění do majoritní kultury. Tyto žáky lze podpořit plánem pedagogické podpory.

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

Na začátku školního roku výchovní poradci věnují pozornost žákům se speciálními vzdělávacími potřebami. Těmto žákům poradenský tým (výchovní poradci, psycholog, speciální pedagog) ve spolupráci s učiteli daných žáků vytvoří podpůrná opatření. Podpůrná opatření VP projednají s žáky i jejich zákonnými zástupci.

Výsledky poskytovaných podpůrných opatření jsou vyhodnoceny nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování PO.

V průběhu roku je seznam IVP aktualizován na základě dalších zpráv vytvořených ŠPZ nebo nově vzniklých potíží. Vyučující, žáci i zákonní zástupci jsou s aktualizovanou verzí seznámeni.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Výchovní poradci ve spolupráci s třídními učiteli průběžně vyhodnocují prospěch žáků a každý měsíc vypracují evidenci neprospívajících žáků. Hledáním řešení se zabývají pracovníci ŠPP, třídní učitelé a následně také všichni učitelé v rámci pravidelné pedagogické porady.

Třídní učitelé provádí reprezentativní vyhodnocení na konci každého čtvrtletí. Na základě kritérií školní neúspěšnosti se rozhoduje o vhodné intervenci.

Pracovníci ŠPP a třídní učitelé hledají společně s žáky a jejich zákonnými zástupci možnosti řešení problému a zároveň mohou zprostředkovat pomoc dalších odborníků.

Učitelé školy jsou vedeni k individualizaci výuky. Je kladen důraz na sledování vzdělávacích potřeb žáků a respektování jejich osobního tempa.

Dalším východiskem podpory žáků se SVP je kladení reálných cílů, možnost využití vhodných pomůcek, vhodné střídání tempa, vytváření dobré pracovní atmosféry, reflexe výsledků žákovy práce, analýza domácí přípravy žáka a případně individuální vysvětlení učiva.

Učitelé seznamují žáky se svými klasifikačními kritérii. Konzultují s nimi domácí přípravu i eventuální docházku na konzultační hodiny. Dále se učitelé se ve svých třídách pravidelně věnují pedagogické diagnostice.

Školní klima je vedle standardních diagnostických metod zjišťováno také prostřednictvím sociometrického testování tříd.

Součástí snahy o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je také zajištění aklimatizačního procesu a následně péče o udržení motivace a sebedůvěry. Pro tyto účely škola pořádá adaptační kurzy pro žáky prvních ročníků. V druhém ročníku studenti absolvují sportovní kurz a ve třetím ročníku se mohou zúčastnit vodáckého kurzu. V každém ročníku se mohou studenti přihlásit na lyžařský kurz.

V průběhu celého roku mají studenti a jejich zákonní zástupci možnost využívat podpory školního poradenského pracoviště. ŠPP sestává z výchovného poradce, psychologa, speciálního pedagoga, metodika prevence a asistentek pedagoga. Pracovníci ŠPP poskytují poradenské a konzultační služby pro žáky, jejich zákonné zástupce a pedagogy.

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

Za mimořádně nadaného považujeme žáka, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Tito žáci se prokazují posudkem školského poradenského zařízení.

U těchto žáků využívají vyučující řadu metod, jako je například analýza písemných prací a studijních výsledků, náročnější obsah výuky, podpora účasti na soutěžích a olympiádách, podpora aktivního přístupu k předmětu a studia odborné literatury.

Za nadané považujeme žáky, kteří při adekvátní podpoře vykazují ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

U těchto žáků vyučující rozšiřují obsah vzdělávání, aktivně podporují žáky např. v účasti na olympiádách a nejrůznějších soutěžích a při přípravě na tyto soutěže jim pomáhají. Žákům také podporují při přípravě na akreditované zkoušky (např. jazykové zkoušky).

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

Na začátku školního roku výchovní poradci věnují pozornost žákům nadaným a mimořádně nadaným. Těmto žákům poradenský tým (výchovní poradci, psycholog, speciální pedagog) ve spolupráci s učiteli daných žáků vytvoří podpůrná opatření. Podpůrná opatření VP projednají s žáky i jejich zákonnými zástupci.

Výsledky poskytovaných podpůrných opatření jsou vyhodnoceny nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování PO.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Učitelé školy jsou vedeni k individualizaci výuky. Je kladen důraz na sledování vzdělávacích potřeb žáků a respektování jejich osobního tempa.

Učitelé se ve svých třídách pravidelně věnují pedagogické diagnostice. Nadaní žáci jsou vyhledávání také prostřednictvím reflexe výsledků práce našich studentů.

U těchto žáků využívají vyučující řadu metod, jako je například analýza písemných prací a studijních výsledků, náročnější obsah výuky, podpora účasti na soutěžích, olympiádách a projektech, podpora aktivního přístupu k předmětu a studiu odborné literatury. Nadaným žákům může být také zprostředkována spolupráce s odborníky v oboru jejich zájmu

U nadaných žáků vyučující rozšiřují obsah vzdělávání. Žáky také podporují při přípravě na akreditované zkoušky (např. jazykové zkoušky).

Dalším východiskem podpory těchto žáků je kladení reálných cílů, možnost využití vhodných pomůcek, vhodné střídání tempa, vytváření dobré pracovní atmosféry, reflexe výsledků žákovy práce, analýza domácí přípravy žáka a případně individuální vysvětlení učiva.

Součástí snahy o vzdělávání nadaných žáků je také zajištění aklimatizačního procesu a následně péče o udržení motivace a sebedůvěry. Pro tyto účely škola pořádá adaptační kurzy pro žáky prvních ročníků. V druhém ročníku studenti absolvují sportovní kurz a ve třetím ročníku se mohou zúčastnit vodáckého kurzu. V každém ročníku se mohou studenti přihlásit na lyžařský kurz.

Nadaní žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali konzultační hodiny svých učitelů. Každý učitel poskytuje konzultace v rozsahu 45 minut týdně.

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Bezpečnosti a ochraně zdraví žáků i zaměstnanců je věnována soustavná pozornost, jsou vyhodnocovány rizika vznikající v procesu výuky zejména praktické. Pracovník pověřený touto činností v každodenní práci sleduje dodržování zásad bezpečnosti žáků a práce zaměstnanců. Každoročně jsou výsledky posuzovány, hodnoceny a vyvozovány závěry ke zlepšování činnosti na tomto úseku. Pravidelná školení zaměstnanců i žáků jsou doplněna instruktážemi před činnostmi, které mohou pro žáky znamenat nějaká rizika.

Škola v této oblasti spolupracuje s odbornou firmou, školicím střediskem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, která je konzultantem při zavádění opatření a také při provádění auditů.

Stejný význam je přikládán požární prevenci. Nekompromisně je dbáno na dodržování předpisů, už také proto, že škola je zařazena do kategorie zvýšeného požárního nebezpečí. Pravidelný audit je samozřejmostí. Nezůstává jen u teorie při požární prevenci, ale jsou prováděna také evakuační cvičení.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Studium oboru Technické lyceum je ukončené maturitní zkouškou. Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolventi obdrží vysvědčení o maturitní zkoušce a protokol o výsledcích společné části maturitní zkoušky. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

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	2.5+0.5	2.5+0.5	11+1
	Anglický jazyk <ul style="list-style-type: none"> • Anglický jazyk A2/B1 • Anglický jazyk B1/B2 	3	3	2+1	2+1	10+2
	Další cizí jazyk <ul style="list-style-type: none"> • Německý jazyk • Ruský jazyk • Francouzský jazyk 	3	3	3	3	12
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	2				2
	Občanská nauka			1	1+1	2+1
	Zeměpis	2				2
Přírodovědné vzdělávání	Biologie	2	1+1			3+1
	Fyzika	3	3	2	2	10
	Chemie	2	2	2	1+1	7+1
Matematické vzdělávání	Matematika	4	4	3	3	14
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	3	3	2	2	10

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		2	1		3
Odborné vzdělávání	CAD systémy	1	1	1	2	5
	Deskriptivní geometrie			2	2	4
	Průmyslový design			1+1		1+1
	Technická fyzika		1	1	2	4
	Technické kreslení	2				2
Ostatní předměty						
Ostatní předměty	Odborná práce				0+0.5	0+0.5
Volitelné předměty						
Volitelné předměty	Předměty volitelných zaměření <ul style="list-style-type: none"> • Stavebnictví • Urbanismus a typologie • Architektura • Technika počítačů • Počítačové sítě • Multimédia • Programování • Tvorba webových stránek 		0+3	0+5	0+4	0+12
	Volitelný seminář <ul style="list-style-type: none"> • Seminář ZSV • Aplikovaná matematika • Konverzace v anglickém jazyce 			0+1	0+1	
Celkem hodin		32	32	34	33.5	110+21.5

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Ekonomika

Výuka rozvíjí samostatné logické uvažování. Je v ní kladen důraz na komunikativní dovednosti, které se projevují srozumitelným, souvislým a jazykově správným projevem, schopností formulovat a obhajovat své názory. Důležitá je schopnost použít nabyté vědomosti v praxi, dále je rozvíjet a následně vyvozovat správné závěry.

Občanská nauka

Odborná práce

Pokyny ke způsobu zpracování, k obsahu a rozsahu odborné práce jsou k dispozici na [www stránkách školy](#).

Aplikovaná matematika

Předmět je vyučován jako volitelný ve 3. a 4. ročníku.

Technika počítačů

K výuce jsou využívány ukázky součástí hardware počítače. Praktické dovednosti jsou ověřovány na jednotlivých pracovištích. V rámci možností se na výrobě ukázek podílejí žáci, čímž dosáhnou detailnějšího seznámení s konstrukcí hardware počítače.

Počítačové sítě

Materiální podmínky: osobní počítač, síťový hardware, výukový software, internetové připojení, nápovědy, prezentace v MS PowerPoint, obrazové materiály, praktické ukázky.

Tvorba webových stránek

Materiální podmínky: počítačové učebny, projektor, nainstalovaný software: PSPad, balík programů Adobe Web Design včetně Adobe Dreamweaver,

Tvorba webových stránek
Photoshop, InDesign, libovolný ftp klient, lokální webhosting.

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	102	102	85+17	75+15	364+32
	Anglický jazyk <ul style="list-style-type: none"> • Anglický jazyk A2/B1 • Anglický jazyk B1/B2 	102	102	68+34	60+30	332+64
	Další cizí jazyk <ul style="list-style-type: none"> • Německý jazyk • Ruský jazyk • Francouzský jazyk 	102	102	102	90	396
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	68				68
	Občanská nauka			34	30+30	64+30
	Zeměpis	68				68
Přírodovědné vzdělávání	Biologie	68	34+34			102+34
	Fyzika	102	102	68	60	332
	Chemie	68	68	68	30+34	234+34
Matematické vzdělávání	Matematika	136	136	102	90	464
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	68	68	68	60	264
Vzdělávání v informačních a	Informační a komunikační	102	102	68	60	332

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
komunikačních technologiích	technologie					
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika		68	34		102
Odborné vzdělávání	CAD systémy	34	34	34	60	162
	Deskriptivní geometrie			68	60	128
	Průmyslový design			34+34		34+34
	Technická fyzika		34	34	60	128
	Technické kreslení	68				68
Ostatní předměty						
Ostatní předměty	Odborná práce				0+15	0+15
Volitelné předměty						
Volitelné předměty	Předměty volitelných zaměření <ul style="list-style-type: none"> • Stavebnictví • Urbanismus a typologie • Architektura • Technika počítačů • Počítačové sítě • Multimédia • Programování • Tvorba webových stránek 		0+102	0+170	0+120	0+392
	Volitelný seminář <ul style="list-style-type: none"> • Seminář ZSV • Aplikovaná matematika • Konverzace v anglickém jazyce 			0+34	0+30	0+64

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Celkem hodin		1088	1088	1156	1009	3642+699

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
	34	34	34	30
Výuka dle rozpisu učiva	0	0	0	0
Celkem týdnů	34	34	34	30

5 Učební osnovy

5.1 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	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je vést žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení na základě jazykových a stylistických dovedností. Výuka by měla rozvíjet srozumitelné vyjadřování, schopnost jasně formulovat názor a obhájit ho. Získávat a kriticky hodnotit informace a následně poznatky užívat. Literární výchova vede kromě výchovy ke čtenářství k estetickému vnímání umění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět Český jazyk a literatura má dvě rovnocenné složky-jazykovou a literární. Jazyková je obsahem jazykového vzdělávání, literární složka je obsahem vzdělávání estetického. Ve výuce dochází k prolínání obou. Týdenní dotace je 3 hodiny, rovnoměrně rozdělena.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Vzdělávání a komunikace v českém jazyce Estetické 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"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<ul style="list-style-type: none"> – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Komunikativní kompetence: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; – dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.) – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení žáka je zakotveno ve vnitřních směrnících Školního řádu pro daný předmět. Základem hodnocení je ústní i písemný projev. Hodnotí se správná formulace myšlenek, srozumitelnost, věcná správnost, orientace v souvislostech a vhodné užití poznatků literárních i jazykových. V každém ročníku je žák hodnocen za 2 školní slohové práce, dále je prověřován, jak zvládá pravopis, syntax, užívání adekvátní slovní zásoby. Periodicky je hodnocen testem čtenářské gramotnosti, učí se text reprodukovat, interpretovat, transformovat do jiného útvaru.</p>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k učení 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v soustavě jazyků	- orientuje se v soustavě základních jazyků a jejich útvarů	Národní jazyk a jeho útvary
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	- pracuje s normativními příručkami českého jazyka	Jazyková kultura, principy českého pravopisu
	- v písemném projevu uplatňuje znalosti pravopisu	Jazyková kultura, principy českého pravopisu
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	- rozpozná funkční styl, slohový postup, slohový útvar	Slohotvorní činitelé, funkční styly, slohové postupy
řídí se zásadami správné výslovnosti	- snaží se formulovat své vyjadřování v souladu se zásadami správné výslovnosti	Ortoepické normy jazyka
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	- vhodně užívá bohatou slovní zásobu	Slovní zásoba a její obohacování
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi přednese krátký projev	- vytvoří a přednese krátký projev	Projevy prostě sdělovací
orientuje se ve výstavbě textu	- vytváří stylisticky jednoznačné, smysluplné sdělovací útvary	Projevy prostě sdělovací
rozezná umělecký text od neuměleckého	- odliší umělecký text od neuměleckého, doloží díly tohoto období	Národní obrození
orientuje se v nabídce kulturních institucí	- má přehled o nabídce vzdělávacích a kulturních institucí, vhodně využívá	Literatura a ostatní formy umění, literární věda
na příkladech doloží druhy mediálních produktů text interpretuje a debatuje o něm	- dokáže text správně interpretovat, případně transformovat	Romantismus
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	- rozlišuje spisovný jazyk i jiné vrstvy jazyka, volí adekvátní jazyk odpovídající komunikační situaci	Rozvoj komunikativnosti
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů	- ví, kde najde potřebné informace a dokáže využívat	Informace a jejich zdroje, metody racionálního učení

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	služby knihoven	
má přehled o knihovnách a jejich službách		
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	- orientuje se v morfologii, vhodně užívá v písemném i mluveném projevu	Tvarosloví - význam pro porozumění textu
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky	- umí získávat, třídít a vhodně používat potřebné informace	Rozvoj komunikativnosti
rozumí obsahu textu i jeho částí	- chápe obsah textu, jeho účel i hlavní myšlenku	Rozvoj komunikativnosti
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	- popíše zákonitosti vývoje češtiny, srovná se současnou podobou	Stručné dějiny jazyka na našem území
	- zařadí češtinu mezi jazykové rodiny	Postavení češtiny mezi ostatními jazyky
	- disponuje adekvátní slovní zásobou s ohledem na její užití	Slovní zásoba a její obohacování
	- snaží se rozpoznat estetické hodnoty různých druhů umění	Literatura a ostatní formy umění, literární věda
	- v uměleckém díle najde inspiraci ústní lidovou slovesností	Folklór a ústní lidová slovesnost
	- má přehled o uměleckých směrech, charakterizuje jejich znaky a typická díla	Vývoj literatury od starověku po středověk
	- na konkrétním díle doloží znaky romantismu, dokáže vyjádřit hlavní myšlenku	Romantismus
	- orientuje se v literárně historickém kontextu a popíše znaky jednotlivých směrů	Humanismus a renesance, baroko, klasicismus a osvícenectví
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- budování odpovědnosti člověka ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí		
Informační a komunikační technologie		
- schopnost vyhledávání, třídění, ukládání a užívání informací		
Člověk a svět práce		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
- formování volných vlastností - asertivní chování a umění verbální komunikace		
Občan v demokratické společnosti		
- vytváření vhodné míry sebevědomí, odpovědnosti a sebereflexe - umění jednat s lidmi, konstruktivní řešení konfliktů - vytváření vztahu k duchovním a materiálním hodnotám		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	- zná a umí užívat synonym	Vývojové tendence spisovné češtiny
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	- v písemném i ústním projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu a správné výslovnosti	Administrativní funkční styl
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	- vytvoří základní útvary administrativního funkčního stylu	Administrativní funkční styl
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	- vhodně užívá slovní zásobu ve všech funkčních stylech	Morfologie a její sémantická funkce
sestaví základní projevy administrativního stylu	- popíše a doloží znaky administrativního funkčního stylu	Administrativní funkční styl
sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	- sestaví jednoduché publicistické a propagační útvary	Publicistický funkční styl
uvede základní média působící v regionu		
text interpretuje a debatuje o něm	- ovládá techniku mluveného slova, umí vést dialog, účastnit se besedy	Publicistický funkční styl
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace	- umí adekvátně posoudit obsah textu, vybere podstatné informace	Publicistický funkční styl
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit)	- využívá příznakovou slovní zásobu mluveného slova, užívá vhodnou argumentaci	Publicistický funkční styl

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
i negativní (kritizovat, polemizovat)		
vypracuje anotaci a resumé	- na základě nezbytných podkladů vytvoří anotaci k dílu	Publicistický funkční styl
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	- zařadí díla do jednotlivých uměleckých směrů a historického kontextu	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. století
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	- vlastními slovy vyjádří hlavní myšlenku díla i stručný obsah	Realismus v české i světové literatuře
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	- aktivně poznává různé formy umění - divadelní, literární, výtvarnou	Kulturní instituce
rozezná umělecký text od neuměleckého	- odliší umělecký text od neuměleckého, provede jazykovou analýzu	Funkční čtení
	- orientuje se v tvorbě autorů dobrodružné literatury a detektivního žánru napříč vývojem	Dobrodružná literatura a detektivní žánr
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	- definuje pojmy z literární teorie a umí je v textu určit	Funkční čtení
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- je schopen vhodně se chovat v různém kulturním prostředí	Aktivní poznávání umění
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	- projeví snahu o multikulturní porozumění	Kultura národností na našem území
	- zhodnotí význam autora, posoudí vliv na další generace	Realismus v české i světové literatuře
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- vytváření vhodné míry sebevědomí, odpovědnosti a sebereflexe		
- umění jednat s lidmi, konstruktivní řešení konfliktů		
- vytváření vztahu k duchovním a materiálním hodnotám		
Člověk a svět práce		
- formování volných vlastností		
- asertivní chování a umění verbální komunikace		
Informační a komunikační technologie		
- schopnost vyhledávání, třídění, ukládání a užívání informací		
Člověk a životní prostředí		
- budování odpovědnosti člověka ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	- dokáže vytvořit smysluplné syntaktické celky	Syntax - větná výstavba, nepravidelnost větného členění
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- rozpozná nedostatky ve větné výstavbě a vhodně opraví	Syntax - větná výstavba, nepravidelnost větného členění
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	- disponuje terminologií svého oboru a vhodně používá	Odborný funkční styl
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	- zvládá pořádit z odborného textu výpisky, výtah, připravit osnovu	Odborný funkční styl
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	- dokáže vytvořit základní útvary odborného funkčního stylu s odpovídající slovní zásobou	Odborný funkční styl
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	- vhodně používá slohové postupy a jim odpovídající slovní zásobu	Slohový postup úvahový
orientuje se ve výstavbě textu	- posoudí kompozici textu	Odborný funkční styl
zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů	- orientuje se ve zdrojích informací, dokáže s nimi účelně pracovat	Informativní výchova
samostatně vyhledává informace v této oblasti	- je schopen samostatně vyhledávat informace v příslušné oblasti, třídít je a následně využít	Informativní výchova
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	- má přehled o konkrétních dílech, pozná hlavní myšlenku, klasifikuje podle druhů a žánrů, charakterizuje postavy	Česká a světová literatura 1. poloviny 20. století
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	- rozlišuje slohové postupy v uměleckých dílech	Funkční čtení
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	- provede analýzu díla na základě poznatků z literární teorie	Česká a světová literatura 1. poloviny 20. století
	- vystihne různé podoby výstavby uměleckého textu typické pro daného autora	Autoři světové detektivky 1. pol. 20. stol.

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	- ovládá techniku mluveného slova, užívá vhodnou argumentaci	Technika mluveného slova
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	- na typických dílech předních autorů doloží znaky uměleckých směrů, literárních skupin a vyzdvihne jejich význam	Česká a světová literatura 1. poloviny 20. století
	- zaznamenává bibliografické údaje	Česká a světová literatura 1. poloviny 20. století
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	-pokusí se zhodnotit význam autora pro daný region	Regionální kultura a literatura
rozezná umělecký text od neuměleckého	- dokáže interpretovat text, transformovat do jiné formy	Funkční čtení
rozumí obsahu textu i jeho částí		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	- umí pracovat s různými druhy textů, vystihne rozdílů	Funkční čtení
samostatně vyhledává informace v této oblasti	- zná odpovídající zdroje informací a samostatně je vyhledává	Odborný funkční styl
	- uplatňuje asertivní chování, dokáže smysluplně vyjádřit své myšlenky a obhájit postoje	Efektivní komunikace
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- budování odpovědnosti člověka ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí		
Informační a komunikační technologie		
- schopnost vyhledávání, třídění, ukládání a užívání informací		
Člověk a svět práce		
- formování volných vlastností		
- asertivní chování a umění verbální komunikace		
Občan v demokratické společnosti		
- vytváření vhodné míry sebevědomí, odpovědnosti a sebereflexe		
- umění jednat s lidmi, konstruktivní řešení konfliktů		
- vytváření vztahu k duchovním a materiálním hodnotám		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozdílí spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	- rozezná spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a vyjadřuje se způsobem adekvátním komunikační situaci	Komunikace a komunikativní dovednosti
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanoviska	- je schopen argumentovat a vhodnou formou obhajovat své stanoviska	Komunikace a komunikativní dovednosti
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	- sleduje nejnovější normativní příručky českého jazyka a dokáže s nimi pracovat	Norma a kodifikace, příručky pravopisu
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	- je schopen formulovat vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Vývoj kinematografie, film a televize, dabing
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	- zařadí daného autora a jeho dílo do doby a směru a zhodnotí jeho význam	Umělecké směry a generační hnutí ve 2. pol. 20. stol. ve svět. lit.
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	- je schopen zařadit typická díla do uměleckých směrů a historických období	Vývoj v Československu po roce 1945
řídí se zásadami správné výslovnosti	- projev odpovídá zásadám správné výslovnosti	Komunikace a komunikativní dovednosti
	- je schopen samostatně vyhledávat informace a zpracovat je	Charakteristika období po roce 1945, odraz války v lit.
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	- uplatňuje znalosti z literární teorie při práci s textem	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti, lit. jako specifický druh umění
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	- znalosti českého pravopisu dokáže uplatnit v písemném i ústním projevu	Norma a kodifikace, příručky pravopisu
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	- své myšlenky vyjadřuje věcně správně, jasně a srozumitelně	Komunikace a komunikativní dovednosti
rozezná umělecký text od neuměleckého	- rozliší umělecký text od neuměleckého	Funkční čtení - techniky a druhy čtení, důraz na čtení studijní
vystihne charakteristické znaky různých literárních	- rozpozná charakteristické znaky literárních textů a	Vývoj po roce 1989

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
textů a rozdílů mezi nimi	rozdílů mezi nimi	
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- dokáže posoudit a popsat vhodné společenské chování v dané situaci	Komunikace a komunikativní dovednosti
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- v textu i v mluveném projevu odhalí a je chopen opravit nedostatky a chyby	Stylová diferenciacie češtiny, vyprávěcí, popisný, úvahový a výkladový postup
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	- zadaný text klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Funkční čtení - techniky a druhy čtení, důraz na čtení studijní
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	- ve svém projevu využívá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Obecná jazykověda - přehled disciplin
zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy		
uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace	- v mluveném projevu využívá emotivní stránky jazyka k vyjádření postojů neutrálních, pozitivních i negativních	Komunikace a komunikativní dovednosti
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)		
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	- pro cizí slovo dokáže najít vhodný český ekvivalent a naopak	Norma a kodifikace, příručky pravopisu
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	- dokáže rozlišit funkční styl, slohový postup a slohový útvar	Stylová diferenciacie češtiny, vyprávěcí, popisný, úvahový a výkladový postup
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	- ve svém projevu využívá znalosti ze skladby vedoucí k logickému vyjadřování	Skladba - interpunkční zvláštnosti, odchylky od větného schématu
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- zhodnotí vhodnost slovní zásoby, skladbu a kompozici textu	Stylová diferenciacie češtiny, vyprávěcí, popisný, úvahový a výkladový postup
orientuje se v nabídce kulturních institucí	- sleduje program kulturních institucí a zná instituce ve svém okolí	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti, lit. jako specifický druh umění
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	- dokáže rozlišit a charakterizovat slohové postupy uměleckého stylu	Stylová diferenciacie češtiny, vyprávěcí, popisný, úvahový a výkladový postup
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- schopnost vyhledávání, třídění, ukládání a užívání informací		
Člověk a svět práce		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
- formování volných vlastností - asertivní chování a umění verbální komunikace		
Člověk a životní prostředí		
- budování odpovědnosti člověka ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
- vytváření vhodné míry sebevědomí, odpovědnosti a sebereflexe - umění jednat s lidmi, konstruktivní řešení konfliktů - vytváření vztahu k duchovním a materiálním hodnotám		

5.2 Anglický jazyk

5.2.1 Anglický jazyk A2/B1

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

Název předmětu	Anglický jazyk A2/B1
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Výuka jazyka vychází ze Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a zaměřuje se na dosažení jazykových znalostí a dovedností na úrovni A2/B1. Prohlubuje jazykové znalosti získané na základní škole, rozšiřuje je a směřuje k dalšímu jazykovému i profesnímu zdokonalování. Cílem studia je osvojení si schopnosti komunikace v běžných situacích každodenního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat, získávat informace o světě, a to i prostřednictvím digitálních technologií; získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání; chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových kultur; lepší

Název předmětu	Anglický jazyk A2/B1
	budoucí uplatnění na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Formy a metody výuky</p> <p>Ve výuce se využívá nejen výklad, ale důraz je kladen na všechny čtyři jazykové dovednosti. Poslech je procvičován formou poslechových cvičení, písniček, videí, ale i cizojazyčného divadla; čtení využitím cizojazyčných časopisů; při psaní se dbá na práci se slovníkem a mluvení je procvičováno formou konverzace, dialogů, her a soutěží. Dále se využívá práce s internetem, tablety a multimediálními programy. Motivačním prvkem jsou exkurze, poznávací zájezdy a mezinárodní projekty.</p> <p>Výuka anglického jazyka probíhá ve všech čtyřech ročnících, a toťi vyučovací hodiny týdně. Obvykle se třída pro výuku jazyků dělí na polovinu (záleží na počtu žáků ve třídě). Ve třetím a čtvrtém ročníku je výuka posílena povinně volitelným předmětem Konverzace v anglickém jazyce v rozsahu jedné hodiny týdně.</p>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; – dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí,

Název předmětu	Anglický jazyk A2/B1
	<p>porad apod.);</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
Způsob hodnocení žáků	<p>Během studia jsou studenti známkováni za ústní zkoušení, které probíhá formou dialogu, písemné testy, poslechová cvičení, slohové práce a porozumění čtenému textu. Nedílnou součástí hodnocení jsou dlouhodobé domácí úkoly. Kromě těchto hledisek klasifikace zahrnuje ohodnocení aktivního přístupu studenta.</p> <p>O známce rozhoduje učitel, i když studentovi je ponechán prostor k sebehodnocení. Klasifikační systém je jednotný pro všechny pedagogy, jednotlivé známky mají různou váhu dle obtížnosti.</p> <p>První pololetí je ukončeno slohovou prací a na konci ročníku studenti píší závěrečný test, který se skládá z gramatiky, poslechu a porozumění čtenému textu.</p>

Anglický jazyk A2/B1	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence 	

Anglický jazyk A2/B1	1. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
porozumí školním a pracovním pokynům	- dokáže vytvořit kladnou, zápornou větu a otázku se správným slovosledem	Pořádek slov ve větě
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- používá správně přítomné časy	Přítomné časy: průběhový, prostý
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- popíše vzhled a charakter člověka	Vzhled a osobnost člověka
zapojí se do hovoru bez přípravy	- hovoří o dovolené, domluví se v hotelu, restauraci, v lékárně, zeptá se na cestu	Dovolená
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- používá správně minulé časy	Minulé časy: průběhový, prostý, nepravidelná slovesa
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- používá správně předložky místa a času, vazby se slovesem a přídavným jménem	Předložky
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- správně vyjádří bezprostřední plán, záměr, nabídku, slib a předpověď	Vyjadřování budoucnosti: plány, předpovědi, nabídky, sliby
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- dokáže parafrázovat s použitím vztažných vět	Vztažné věty
	- používá vhodně předpřítomný a minulý čas, chápe rozdíl mezi těmito časy	Předpřítomný čas prostý
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- zná slovní zásobu používanou v letecké dopravě	Cestování letadlem
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- dokáže vyjádřit určité i neurčité množství	Vyjadřování množství
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- dokáže porovnávat, vytvořit 2. a 3. stupeň přídavných jmen	Porovnávání
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- hovoří o životním stylu, popíše svůj zdravotní stav, příznaky nemoci, běžnou léčbu	Zdraví a nemoci
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- používá v hovoru i písemně vazby s infinitivem a gerundiem	Vazba slovesa s infinitivem/gerundiem

Anglický jazyk A2/B1	1. ročník	
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- vyjádří zákaz, příkaz a radu pomocí modálních sloves	Vyjadřování příkazu, zákazu, rady
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- dokáže vyjádřit reálnou a hypotetickou podmínku	Podmínková věta I. a II. typu
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	- dokáže pojmenovat objekty živé a neživé přírody	Flora a fauna
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	- dokáže pojmenovat instituce, služby a místa ve městě	Život ve městě
ověří si i sdělí získané informace písemně	- napíše neformální email a dopis se všemi náležitostmi	Neformální korespondence
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- vyjmenuje různé stavební materiály a typy staveb dle historického vývoje	Architektura: stavební materiály a tvary
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života		
Člověk a životní prostředí		
- člověk jako aktivní součást svého životního prostředí		
- orientace v globálních problémech lidstva		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí		
- význam vzdělávání pro život		
- běžná pracovní komunikace		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů		
- vyhledávání informací na internetu		

Anglický jazyk A2/B1	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	- vyjmenuje druhy sportů, potřebné náčiní, popíše svůj oblíbený sport	Sporty
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	- vyjádří pohyb vhodnými předložkami	Sporty
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- vyjmenuje významné světové a české vynálezce, popíše využití jejich vynálezů	Vynálezy
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- přetvoří činný rod do trpného ve všech slovesných časech	Trpný rod
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- používá frázová slovesa, aplikuje zásady správného pořádku slov	Frázová slovesa
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- definuje rozdíl mezi vzdělávacími systémy v ČR a VB	Vzdělání
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- pohovoří o své škole a předmětech	Vzdělání
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
	- vyjádří vazbou used to své dávné zvyky	Vazba used to
používá stylisticky vhodné obraty umožňující	- vyjádří pravděpodobnost pomocí sloves may/might	Způsobová slovesa vyjadřující pravděpodobnost

Anglický jazyk A2/B1	2. ročník	
nekonfliktní vztahy a komunikaci		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- vyjádří podobnost a rozdílnost s pomocí výrazů so/neither	Podobnost a rozdílnost
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- vypráví o minulém ději konaném před jiným minulým dějem	Předminulý čas
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- přetvoří přímou řeč v nepřímou, používá správně slovesa say/tell	Nepřímá řeč
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- tvoří otázky s i bez pomocných sloves	Otázka na podmět
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- hovoří o jídle a stravování, popíše různé kuchyně, přípravu pokrmů	Jídlo a stravování
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- používá správně přítomné časy, zná slovesa netvořící průběhové časy	Přítomné časy: prostý a průběhový
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	- pojmenuje členy rodiny a jejich vzájemné vztahy	Rodina a mezilidské vztahy
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- správně vyjádří bezprostřední plán, záměr, nabídku, slib a předpověď	Vyjadřování budoucnosti
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- dokáže vhodně reagovat na dobré a špatné zprávy	Reakce na dobré a špatné zprávy
přeloží text a používá slovníky i elektronické	- ovládá slovní zásobu týkající se hospodaření s penězi	Peníze
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- vhodně vyjádří právě dokončené a stále trvající činnosti a stavy	Předpřítomné časy: prostý a průběhový
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- používá správně minulý a předpřítomný čas	Předpřítomné časy: prostý a průběhový
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- vyjmenuje různé dopravní prostředky, zná základní slovní zásobu k cestování	Doprava a cestování
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- dokáže porovnávat, vytvořit 2. a 3. stupeň přídavných jmen a příslovcí	Stupňování přídavných jmen

Anglický jazyk A2/B1	2. ročník	
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- používá s různými slovesy a přídavnými jmény správně předložky	Předložkové vazby sloves a přídavných jmen
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- používá správně určitý, neurčitý i nulový člen	Členy
sdělí a zdůvodní svůj názor	- používá vhodné fráze k vyjádření názoru	Vyjadřování názorů
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- hovoří o povinnostech, vyjádří zákaz, příkaz a radu pomocí modálních sloves	Modální slovesa vyjadřující zákaz, příkaz, radu
zaznamená vzkazy volajících	- ovládá slovní zásobu pro telefonování	Telefonování
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- volí vhodná slovesa pro vyjadřování schopnosti	Modální slovesa vyjadřující schopnost
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	- charakterizuje architektonické styly a jejich hlavní znaky, uvede příklady staveb	Architektura
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života		

Anglický jazyk A2/B1	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- vyjmenuje různé sporty a potřebné vybavení, hovoří o Olympijských hrách	Sport a hry
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- používá správně minulé časy	Minulé časy: prostý, průběhový, předminulý
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení,	- napíše vypravování s použitím minulých časů	Minulé časy: prostý, průběhový, předminulý

Anglický jazyk A2/B1	3. ročník	
vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- dokáže hovořit o bývalých i současných osobních zvyklostech	Současné a minulé osobní zvyky
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- požádá o svolení a o laskavost a reaguje na ni	Žádost a svolení
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- rozlišuje druhy filmů a hovoří o filmové tvorbě	Kino a film
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- napíše recenzi filmu	Kino a film
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- vytvoří větu v trpném rodě ve všech osvojených časech	Trpný rod
ověří si i sdělí získané informace písemně	- napíše neformální email a dopis se všemi náležitostmi	Neformální korespondence
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- pojmenuje jednotlivé části lidského těla, popíše vzhled a charakter člověka	Lidské tělo, popis vzhledu a charakteru
zapojí se do hovoru bez přípravy	- vyjádří dedukci pomocí vhodných modálních sloves	Modální slovesa vyjadřující dedukci
	- má přehled o vzdělávacích systémech v ČR a VB	Vzdělání
	- pohovoří o své škole a předmětech a svých studijních plánech	Vzdělání
	- zná druhy domů a popíše jejich vybavení	Bydlení
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- používá podmínková souvětí, vyjádří hypotézu	Podmínkové a časové věty
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- zná typy zaměstnání a pracovní proces	Povolání
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- sestaví životopis a napíše motivační dopis	Povolání
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- vyjmenuje a popíše druhy obchodů	Nakupování
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- dokáže sepsat stížnost	Nakupování
vyjádří písemně svůj názor na text	- používá správně slovesné vazby s gerundiem a	Infinitiv a gerundium

Anglický jazyk A2/B1	3. ročník	
	infinitivem	
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- přetvoří přímou řeč v nepřímou a vytvoří nepřímou otázku	Nepřímá řeč
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- zná slovní druhy, předpony a přípony	Tvorba slov, ustálená slovní spojení
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- vytvoří z podstatného jména přídavné jméno a příslovce	Tvorba slov, ustálená slovní spojení
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- zná různá elektronická zařízení a jejich využití	Elektronika
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- vyjádří množství počitatelných a nepočitatelných podstatných jmen	Vyjádření množství
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- používá správně určitý a neurčitý člen	Vyjádření množství
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- slovní zásoba	Vyjádření množství Kriminalita
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- ověří svou domněnku pomocí tázacího dovětku	Tázací dovětky
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	- popíše politické a geografické uspořádání, historie, průmysl, zemědělství, významná města / lokality	Fakta o Velké Británii a USA, Česká republika
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- zná historii anglického jazyka, rozšíření ve světě, přejeté výrazy z ostatních jazyků, rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou, standardní angličtinu; realie Kanady, Austrálie a Nového Zélandu	Anglický jazyk, další anglicky hovořící země
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	- popíše významné vynálezy, zná české i světové vynálezce, připraví referát nebo prezentaci na toto téma	Vynálezy a vynálezci
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby		

Anglický jazyk A2/B1	3. ročník	
jazyka		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	- uvede příklady užití vědy a techniky v medicíně, školství, masmédiích a komunikaci	Vynálezy a vynálezci
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace a orientace v nejrůznějších situacích společenského života		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život - běžná pracovní komunikace		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu		

Anglický jazyk A2/B1	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- uvede rozdíly mezi životem ve městě a na venkově, stejně tak jejich výhody a nevýhody	Život ve městě a na venkově
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- popíše místo svého bydliště a jeho okolí	Život ve městě a na venkově

Anglický jazyk A2/B1	4. ročník	
	- popíše současné environmentální, sociální a politické problémy lidstva	Globální problémy
sdělí a zdůvodní svůj názor	- navrhne, jaká opatření je třeba udělat, aby se těmto problémům dalo předejít nebo je alespoň zmírnit	Globální problémy
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	- diskutuje na téma rozdíly podnebí v České republice a Velké Británii	Počasí a podnebí v České republice a Velké Británii
uplatňuje různé techniky čtení textu		
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	- definuje jednotlivé typy počasí a podnebí	Počasí a podnebí v České republice a Velké Británii
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- popíše základní mezilidské vztahy v rodině a mimo ni	Lidé a společnost
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- diskutuje na téma problémy současné společnosti	Lidé a společnost
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- provede vnitřní a vnější charakteristiku člověka	Lidé a společnost
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- popíše průběh návštěvy divadla, kina, koncertu či jiné kulturní aktivity	Kultura, volný čas a hobby
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	- vyjmenuje svá hobby a popíše další volnočasové aktivity, kterým se věnuje	Kultura, volný čas a hobby
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- definuje zásady dodržování zdravého životního stylu	Zdraví a životní styl
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- vyjmenuje základní typy nemocí a jejich symptomy	Zdraví a životní styl

Anglický jazyk A2/B1	4. ročník	
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popíše návštěvu u lékaře a průběh léčby	Zdraví a životní styl
	- diskutuje na téma svého studia na vysoké škole a budoucího zaměstnání	Studium a zaměstnání - plány do budoucna Žádost o práci - motivační dopis, CV
	- vlastními slovy vyjádří své studijní, pracovní a osobní plány do budoucna	Studium a zaměstnání - plány do budoucna Žádost o práci - motivační dopis, CV
	- charakterizuje architektonické památky Kladna a Prahy	Architektura a stavitelství - významné památky v Kladně a Praze Žádost o práci - motivační dopis, CV
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- vyjmenuje typické atributy stavebních stylů, ve kterých jsou tyto památky postaveny	Architektura a stavitelství - významné památky v Kladně a Praze
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- charakterizuje jednotlivé části strukturovaného životopisu	Žádost o práci - motivační dopis, CV
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	- popíše jednotlivé části motivačního dopisu	Žádost o práci - motivační dopis, CV
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- aplikuje znalosti gramatických struktur osvojených v nižších ročnících studia	Gramatické struktury
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	- orientuje se v každodenních komunikačních situacích, jako je například nakupování v obchodě, u lékaře, domluva se spolužákem či spolubydlícím, během cestování, apod.	Komunikační situace
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů		

Anglický jazyk A2/B1	4. ročník
- vyhledávání informací na internetu	
Občan v demokratické společnosti	
- komunikace a orientace v nejrůznějších situacích společenského života	
Člověk a životní prostředí	
- člověk jako aktivní součást svého životního prostředí	
- orientace v globálních problémech lidstva	
- rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí	

5.2.2 Anglický jazyk B1/B2

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

Název předmětu	Anglický jazyk B1/B2
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Výuka jazyka vychází ze Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a zaměřuje se na dosažení jazykových znalostí a dovedností na úrovni B1/B2. Prohlubuje jazykové znalosti získané na základní škole, rozšiřuje je a směřuje k dalšímu jazykovému i profesnímu zdokonalování. Cílem studia je osvojení si schopnosti komunikace v běžných situacích každodenního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat, získávat informace o světě, a to i prostřednictvím digitálních technologií; získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání; chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových kultur; lepší budoucí uplatnění na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení	Formy a metody výuky

Název předmětu	Anglický jazyk B1/B2
předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Ve výuce se využívá nejen výklad, ale důraz je kladen na všechny čtyři jazykové dovednosti. Poslech je procvičován formou poslechových cvičení, písniček, videí, ale i cizojazyčného divadla; čtení využitím cizojazyčných časopisů; při psaní se dbá na práci se slovníkem a mluvení je procvičováno formou konverzace, dialogů, her a soutěží. Dále se využívá práce s internetem, tablety a multimediálními programy. Motivačním prvkem jsou exkurze, poznávací zájezdy a mezinárodní projekty. Výuka anglického jazyka probíhá ve všech čtyřech ročnících, a totž vyučovací hodiny týdně. Obvykle se třída pro výuku jazyků dělí na polovinu (záleží na počtu žáků ve třídě). Ve třetím a čtvrtém ročníku je výuka posílena povinně volitelným předmětem Konverzace v anglickém jazyce v rozsahu jedné hodiny týdně.</p>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; – dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

Název předmětu	Anglický jazyk B1/B2
	<p>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</p> <p>– dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</p> <p>– chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>– pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</p> <p>– podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <p>– pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;</p> <p>– pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Během studia jsou studenti známkováni za ústní zkoušení, které probíhá formou dialogu, písemné testy, poslechová cvičení, slohové práce a porozumění čtenému textu. Nedílnou součástí hodnocení jsou dlouhodobé domácí úkoly. Kromě těchto hledisek klasifikace zahrnuje ohodnocení aktivního přístupu studenta.</p> <p>O známce rozhoduje učitel, i když studentovi je ponechán prostor k sebehodnocení. Klasifikační systém je jednotný pro všechny pedagogy, jednotlivé známky mají různou váhu dle obtížnosti.</p> <p>První pololetí je ukončeno slohovou prací a na konci ročníku studenti píší závěrečný test, který se skládá z gramatiky, poslechu a porozumění čtenému textu.</p>

Anglický jazyk B1/B2	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	

Anglický jazyk B1/B2	1. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
porozumí školním a pracovním pokynům	- dokáže představit sebe a své přátele	Představování
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- hovoří o jídle a stravování, popíše různé kuchyně, přípravu pokrmů	Jídlo a stravování
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- používá správně přítomné časy, zná slovesa netvořící průběhové časy	Přítomné časy: prostý a průběhový
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- pojmenuje členy rodiny a jejich vzájemné vztahy	Rodina a mezilidské vztahy
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- správně vyjádří bezprostřední plán, záměr, nabídku, slib a předpověď	Vyjádřování budoucnosti
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	- dokáže vhodně reagovat na dobré a špatné zprávy	Reakce na dobré a špatné zprávy
přeloží text a používá slovníky i elektronické	- ovládá slovní zásobu týkající se hospodaření s penězi	Peníze
	- vhodně vyjádří právě dokončené a stále trvající činnosti a stavy	Předpřítomné časy: prostý a průběhový
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- zná rozdíl v použití minulého a předpřítomného času	Předpřítomné časy: prostý a průběhový
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- vyjmenuje různé dopravní prostředky, zná základní slovní zásobu k cestování	Doprava a cestování
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- dokáže porovnávat, vytvořit 2. a 3. stupeň přídavných jmen a příslovcí	Stupňování přídavných jmen
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- zná nestupňovatelná přídavná jména	Stupňování přídavných jmen
vyslovuje srozumitelně co nejlíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby	- používá správně určitý, neurčitý i nulový člen	Členy

Anglický jazyk B1/B2	1. ročník	
jazyka		
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- používá s různými slovesy a přídavnými jmény správně předložky	Předložkové vazby sloves a přídavných jmen
sdělí a zdůvodní svůj názor	- umí použít vhodné fráze k vyjádření názoru	Vyjadřování názorů
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- hovoří o povinnostech, vyjádří zákaz, příkaz a radu pomocí modálních sloves	Modální slovesa vyjadřující zákaz, příkaz, radu
zaznamená vzkazy volajících	- zná slovní zásobu pro telefonování	Telefonování
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- volí vhodná slovesa pro vyjadřování schopnosti	Modální slovesa vyjadřující schopnost
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	- vyjmenuje různé sporty a potřebné vybavení, hovoří o Olympijských hrách	Sport a hry
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- používá správně minulé časy	Minulé časy: prostý, průběhový, předminulý
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	- napíše vypravování s použitím minulých časů	Minulé časy: prostý, průběhový, předminulý
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- dokáže hovořit o bývalých i současných osobních zvyklostech	Současné a minulé osobní zvyky
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- požádá o svolení a o laskavost a reaguje na ni	Žádost a svolení
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- rozlišuje druhy filmů a hovoří o filmové tvorbě	Kino a film
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- napíše recenzi filmu	Kino a film
	- vytvoří větu v trpném rodě ve všech osvojených časech	Trpný rod
ověří si i sdělí získané informace písemně	- napíše neformální email a dopis se všemi náležitostmi	Neformální korespondence

Anglický jazyk B1/B2	1. ročník	
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- pojmenuje jednotlivé části lidského těla, popíše vzhled a charakter člověka	Lidské tělo, popis vzhledu a charakteru
zapojí se do hovoru bez přípravy	- vyjádří dedukci pomocí vhodných modálních sloves	Modální slovesa vyjadřující dedukci
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- vyjmenuje různé stavební materiály a typy staveb dle historického vývoje	Architektura - stavební materiály a tvary
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život - běžná pracovní komunikace		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu		

Anglický jazyk B1/B2	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	- charakterizuje vzdělávací systémy v ČR a VB	Vzdělání
prokazuje faktické znalosti především o geografických,	- pohovoří o své škole a předmětech a svých studijních	Vzdělání

Anglický jazyk B1/B2	2. ročník	
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	plánech	
	- charakterizuje druhy domů a popíše jejich vybavení	Bydlení
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- utvoří časové věty, podmínková souvětí, vyjádří hypotézu	Podmínkové a časové věty
ověří si i sdělí získané informace písemně	- definuje typy zaměstnání a pracovní proces	Povolání
ověří si i sdělí získané informace písemně	- vytvoří životopis a napíše motivační dopis	Povolání
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- vyjmenuje druhy obchodů	Nakupování
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- sepíše stížnost	Nakupování
vyjádří písemně svůj názor na text	- používá správně slovesné vazby s gerundiem a infinitivem	Infinitiv a gerundium
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- přetvoří přímou řeč v nepřímou a vytvoří nepřímou otázku	Nepřímá řeč
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- zná slovní druhy, předpony a přípony	Tvorba slov, ustálená slovní spojení
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- vytvoří z podstatného jména přídavné jméno a příslovce	Tvorba slov, ustálená slovní spojení
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- vyjmenuje různá elektronická zařízení a jejich využití	Elektronika
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- vyjádří množství počitatelných a nepočitatelných podstatných jmen	Vyjádření množství
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- používá správně určitý a neurčitý člen	Vyjádření množství
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a	- popisuje různé kriminální činy, soudní proces a možné	Kriminalita

Anglický jazyk B1/B2	2. ročník	
způsobu tvoření	tresty	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- ověří svou domněnku pomocí tázacího dovětku	Tázací dovětky
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- tvoří správně otázky ve všech slovesných časech	Tvorba otázek, pomocná slovesa, slovosled
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- aplikuje pravidla slovosledu v oznamovacích, tázacích a rozkazovacích větách	Tvorba otázek, pomocná slovesa, slovosled
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- charakterizuje druhy nemocí a zranění, popíše léčbu a první pomoc	Zdraví a nemoci
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- rozlišuje použití předpřítomného času prostého a průběhového	Předpřítomný čas
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- vyjádří nedávnou a přetrvávající činnost	Předpřítomný čas
vyslovuje srozumitelně co nejlíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	- pohovoří o různých stylech oblékání, zná oděvy a doplňky	Oblékání
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popíše části letiště, proces odbavení a cestu letadlem	Cesta letadlem
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- definuje literární žánry a vyjmenuje známé autory z ČR, USA a VB	Literatura
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity zaznamenaná 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	- napíše formální a neformální email, článek, vypravování	Psaní
	- popíše architektonické styly a jejich hlavní znaky, uvede příklady staveb	Architektura
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života		

Anglický jazyk B1/B2	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- popíše základní meteorologické jevy	Počasí
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- dokáže použít předbudoucí a budoucí průběhový čas ve správném kontextu	Budoucí časy
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- používá podmínková souvětí všech typů, utvoří smíšené podmínkové věty; utvoří časovou větu pro budoucnost	Podmínkové a časové věty
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- popíše svoje pocity v různých situacích, rozliší užití -ed a -ing koncovky; použije slovesa look, feel, taste, smell, sound	Pocity, slovesa smyslového vnímání
sdělí a zdůvodní svůj názor	- vyjádří přání a preference za pomoci wish, would rather	Přání, preference
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	- diskutuje o hudbě, různých žánrech, pojmenuje nástroje	Hudba
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- aplikuje správně gerundium, infinitiv, holý infinitiv, zná významové rozdíly u sloves pojičích se jak s infinitivem tak gerundiem	Slovesné vazby
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- rozlišuje význam těchto struktur a umí je správně použít v komunikaci	Vazby used to, be used to, get used to
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- dokáže utvořit a použít minulý podmiňovací způsob	Minulý podmiňovací způsob
	- pojmenuje detaily obličeje, popíše části lidského těla a vnitřní orgány	Části těla

Anglický jazyk B1/B2	3. ročník	
zapojí se do hovoru bez přípravy	- popíše různé druhy kriminality, pachatele, tresty, diskutuje o prevenci	Kriminalita
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- utvoří trpný rod ve všech časech, vazby it is said that... a he is thought to...	Trpný rod
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- zná anglická i česká periodika, televizní stanice, napíše reportáž, připraví rozhovor se slavnou osobností, diskutuje o vlivu masmédií	Masmédia
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- utvoří správné vazby po slovesech nepřímé řeči	Nepřímá řeč
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- diskutuje o reklamě, vlivu na zákazníky, ovládá specifické výrazy týkající se obchodování	Reklama, obchodování
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- vyjádří účel a správně použije spojky although, even though, in spite of, despite	Účelové věty, spojky
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- vytvoří nové výrazy pomocí předpon a přípon	Tvarosloví
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- dokáže hovořit o vědeckých objevech, oborech a popsat vědecké experimenty, zná přední české a světové vynálezce a jejich vynálezy, vytvoří prezentaci na téma nové vynálezy	Věda, vynálezy a technický pokrok
uplatňuje různé techniky čtení textu		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- zná pravidla pro užívání členů před geografickými názvy; dokáže správně použít both, all, every, most, apod.	Členy; další výrazy pro určování množství
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- zvládne napsat neformální email, příběh, argumentační esej, článek, reportáž	Psaní
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení,		

Anglický jazyk B1/B2	3. ročník	
vyprávění, dopisu a odpovědi na 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 realitami mateřské země	- popíše politické a geografické uspořádání, historii, průmysl, zemědělství, významná místa/lokality	Realie anglicky mluvících zemí (Británie, USA) a Česká republika
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- zná historii anglického jazyka, rozšíření ve světě, přejaté výrazy z ostatních jazyků, rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou, standardní angličtinu, realie Kanady, Austrálie a Nového Zélandu	Anglický jazyk; další anglicky hovořící země
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace a orientace v nejrůznějších situacích společenského života		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život - běžná pracovní komunikace		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu		

Anglický jazyk B1/B2	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a	- uvede rozdíly mezi životem ve městě a na venkově,	Život ve městě a na venkově

Anglický jazyk B1/B2	4. ročník	
důležité informace	stejně tak jejich výhody a nevýhody	
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- popíše místo svého bydliště a jeho okolí	Život ve městě a na venkově
	- popíše současné environmentální, sociální a politické problémy lidstva	Globální problémy
sdělí a zdůvodní svůj názor	- navrhne, jaká opatření je třeba udělat, aby se těmto problémům dalo předejít nebo je alespoň zmírnit	Globální problémy
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	- diskutuje na téma rozdíly podnebí v České republice a Velké Británii	Počasí a podnebí v České republice a Velké Británii
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	- definuje jednotlivé typy počasí a podnebí	Počasí a podnebí v České republice a Velké Británii
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- popíše základní mezilidské vztahy v rodině a mimo ni	Lidé a společnost
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- diskutuje na téma problémy současné společnosti	Lidé a společnost
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- provede vnitřní a vnější charakteristiku člověka	Lidé a společnost
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- popíše průběh návštěvy divadla, kina, koncertu či jiné kulturní aktivity	Kultura, volný čas a hobby
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	- vyjmenuje svá hobby a popíše další volnočasové aktivity, kterým se věnuje	Kultura, volný čas a hobby

Anglický jazyk B1/B2	4. ročník	
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- definuje zásady dodržování zdravého životního stylu	Zdraví a životní styl
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- vyjmenuje základní typy nemocí a jejich symptomy	Zdraví a životní styl
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popíše návštěvu u lékaře a průběh léčby	Zdraví a životní styl
	- diskutuje na téma svého studia na vysoké škole a budoucího zaměstnání	Studium a zaměstnání - plány do budoucna
		Architektura a stavitelství - významné památky v Kladně a Praze
		Žádost o práci - motivační dopis, CV
	- vlastními slovy vyjádří své studijní, pracovní a osobní plány do budoucna	Studium a zaměstnání - plány do budoucna
		Architektura a stavitelství - významné památky v Kladně a Praze
		Žádost o práci - motivační dopis, CV
	- charakterizuje architektonické památky Kladna a Prahy	Architektura a stavitelství - významné památky v Kladně a Praze
		Žádost o práci - motivační dopis, CV
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- vyjmenuje typické atributy stavebních stylů, ve kterých jsou tyto památky postaveny	Architektura a stavitelství - významné památky v Kladně a Praze
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- charakterizuje jednotlivé části strukturovaného životopisu	Žádost o práci - motivační dopis, CV
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	- popíše jednotlivé části motivačního dopisu	Žádost o práci - motivační dopis, CV
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- aplikuje znalosti gramatických struktur osvojených v nižších ročnících studia	Gramatické struktury
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- orientuje se v každodenních komunikačních situacích, jako je například nakupování v obchodě, u lékaře, domluva se spolužákem či spolubydlícím, během cestování, apod.	Komunikační situace
zapojí se do hovoru bez přípravy		

Anglický jazyk B1/B2	4. ročník
Průřezová témata, přesahy, souvislosti	
Člověk a svět práce	
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život	
Člověk a životní prostředí	
- člověk jako aktivní součást svého životního prostředí - orientace v globálních problémech lidstva - rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí	
Informační a komunikační technologie	
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu	
Občan v demokratické společnosti	
- komunikace a orientace v nejrůznějších situacích společenského života	

5.3 Další cizí jazyk

5.3.1 Německý jazyk

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

Název předmětu	Německý jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Výuka jazyka vychází ze Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a zaměřuje se na dosažení jazykových znalostí a dovedností na úrovni A2/B1. Cílem studia je osvojení si schopnosti komunikace v

Název předmětu	Německý jazyk
	běžných situacích každodenního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat, získávat informace o světě, a to i prostřednictvím digitálních technologií; získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání; chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových kultur; lepší budoucí uplatnění na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Formy a metody výuky Ve výuce se využívá nejen výklad, ale důraz je kladen na všechny čtyři jazykové dovednosti. Poslech je procvičován formou poslechových cvičení, písniček, videí, ale i cizojazyčného divadla; čtení využitím cizojazyčných časopisů; při psaní se dbá na práci se slovníkem a mluvení je procvičováno formou konverzace, dialogů, her a soutěží. Dále se využívá práce s internetem, tablety a multimediálními programy. Motivačním prvkem jsou exkurze, poznávací zájezdy a mezinárodní projekty.
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Zeměpis • Občanská nauka
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;

Název předmětu	Německý jazyk
	<p>– dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení</p> <p>Personální a sociální kompetence: – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Během studia jsou studenti známkováni za ústní zkoušení, které probíhá formou dialogu, písemné testy, poslechová cvičení, slohové práce a porozumění čtenému textu. Nedílnou součástí hodnocení jsou dlouhodobé domácí úkoly. Kromě těchto hledisek klasifikace zahrnuje ohodnocení aktivního přístupu studenta.</p> <p>O známce rozhoduje učitel, i když studentovi je ponechán prostor k sebehodnocení. Klasifikační systém je jednotný pro všechny pedagogy, jednotlivé známky mají různou váhu dle obtížnosti.</p> <p>První pololetí je ukončeno slohovou prací a na konci ročníku studenti píšou závěrečný test, který se skládá z gramatiky, poslechu a porozumění čtenému textu.</p>

Německý jazyk	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení 	

Německý jazyk	1. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
porozumí školním a pracovním pokynům	- zná správnou výslovnost a porozumí pokynům učitele	Germanismy, výslovnost, pokyny při výuce
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
	- představí se a podá základní informace o sobě a jiných osobách	Osobní kontakty, země a jazyky
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- představí rodinu a činnosti lidí	Rodina a domácí zvířata
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- popisuje volnočasové aktivity	Volnočasové aktivity
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	- popisuje své stravovací návyky během dne, dialog při nakupování potravin v obchodě a v restauraci	Potraviny, pokrmy, nápoje, dialog při nakupování a v restauraci
přeloží text a používá slovníky i elektronické		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- popíše školu, školní předměty a aktivity ve škole	Popis školy
ověří si i sdělí získané informace písemně	- popíše své bydlení, místnosti v bytě, zařízení	Bydlení, typy domů, místnosti v bytě a nábytek
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
zapojí se do hovoru bez přípravy	- popíše cestu a zeptá se na cestu	Orientace ve městě, popis cesty, Kladno
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- popíše svůj rok, roční období, měsíce a průběh dne	Průběh dne a časové údaje
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- popíše, jak tráví prázdniny a kde	Prázdniny, cestování, dovolená a zeměpisné názvy

Německý jazyk	1. ročník	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- dokáže správně vytvořit otázku	Tázací zájmena
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- používá správně tvary členů v 1., 3. a 4. pádě	Členy určité i neurčité v 1., 3. a 4. pádě
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- časuje a používá způsobová slovesa	Způsobová slovesa v přítomném čase
sdělí a zdůvodní svůj názor	- používá správně tvary min. času sloves sein a haben	Préteritum sloves sein a haben
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- používá přivlastňovací zájmena ve správných tvarech	Přivlastňovací zájmena v 1., 3. a 4. pádě
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- používá přítomný čas prav. i neprav. sloves	Přítomný čas pravidelných i nepravidelných sloves
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- pojmenuje různá povolání a popíše jejich pracovní den	Povolání
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- popíše počasí a rozumí předpovědi počasí	Počasí
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- vytvoří a rozumí souvětí se spojkami souřadícími	Spojky souřadící
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- vyjmenuje předložky se 3. a 4. pádem dokáže je používat při popisu bydlení	Předložky se 3/4. pádem
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života - jednání s lidmi a řešení konfliktů		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu - práce s internetovými slovníky/překladači		

Německý jazyk	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence 	

Německý jazyk	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popíše názvy obchodů a co zde koupí	Nakupování a obchody
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- mluví o typických specialitách německy mluvících zemí	Typické pokrmy a rezervace v restauraci
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- popíše, jak se tráví vybrané svátky v německy mluvících zemích, určí datum	Svátky a oslavy
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	- popíše druhy sportů, svůj postoj ke sportu a podá informace o Olympijských hrách	Sport a Olympijské hry
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- popíše zdravotní stav, zásady zdravého životního stylu, rozhovor u lékaře	Nemoci a zdraví, lidské tělo
zapojí se do hovoru bez přípravy	- popíše oblečení vhodné k různým příležitostem, svůj názor na módu, rozhovor v obchodě	Oblečení a móda
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- uvede informace o reáliích Německa a památkách v Berlíně a významných osobnostech	Reálie Německa a Berlína
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		Časové předložky
sdělí a zdůvodní svůj názor	- popíše výhody a nevýhody bydlení ve městě a na venkově	Život ve městě a na venkově
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- vytvoří správné tvary přídavných jmen ve 2.a 3. stupni a porovná věci a osoby	Stupňování přídavných jmen a příslovcí, srovnávání
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- vypráví a popisuje v minulém čase	Perfektum pravidelných i nepravidelných sloves a jeho užití

Německý jazyk	2. ročník	
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- zformuluje druhy vedlejších vět	Vedlejší věty se spojkami und, aber, oder, sondern, denn, deshalb a weil
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- vytvoří rozkazovací způsob, dá radu	Rozkazovací způsob
ověří si i sdělí získané informace písemně	- používá zvrtná slovesa, každodenní činnosti	Zvrtná slovesa
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- vytvoří a používá podmiňovací způsob	Konjunktiv II. - podmiňovací způsob a jeho použití
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- nahradí podstatné jméno vhodným zájmenem ve 3. a 4. pádě	Zájmena osobní ve 3. a 4. pádě
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- určí datum	Řadové číslovky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života - jednání s lidmi a řešení konfliktů		
Člověk a životní prostředí		
- člověk jako aktivní součást svého životního prostředí - orientace v globálních problémech lidstva - rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu - práce s internetovými slovníky/překladači		

Německý jazyk	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení 	

Německý jazyk	3. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	- pojmenuje běžné aktivity v domácnosti	Domácnost, domácí práce, stěhování
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	- vypráví o svém dětství, co ne/měl rád, ne/musel, ne/mohl, ne/uměl, ne/směl	Domácnost, domácí práce, stěhování
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- napíše a přečte vzkaz kamarádovi	Stres, problémy, plány do budoucna
ověří si i sdělí získané informace písemně	- napíše dopis o svých plánech do budoucna v podmiňovacím způsobu	Podmiňovací způsob - Konjunktiv II
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- popíše konfliktní situaci z běžného života, navrhne řešení, používá vedlejší věty s "wenn"	Popis konfliktní situace a návrh řešení Konflikty a řešení, věty se spojkou "wenn"
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- popíše svůj zážitek z nějaké kulturní akce v minulém čase (préteritum)	Kultura a kulturní události, zpráva z akce
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech země 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	- uvede informace o realitách Rakouska, pamětihodnostech ve Vídni, o významných osobnostech Rakouska	Realie Rakouska, Vídně, Prahy
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- vypráví o události s určením času, používá spojky als, wenn	Věty se spojkou dass, als, wenn, trotzdem
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při	- tvoří nepřímou otázku	Přímé a nepřímé otázky, spojka "ob"

Německý jazyk	3. ročník	
vyjadřování složitých myšlenek		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- vypráví o ne/zdravém životním stylu, umí skloňovat přídavná jména	Alternativní způsob života, životní styl
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- napíše formální dopis, žádost	Formální dopis, žádost
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- pojmenuje média, vypráví o možnostech moderní technologie	Média a moderní technologie
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- vypráví děj oblíbeného filmu/seriálu/televizního pořadu	Skloňování přídavných jmen po členu neurčitěm a určitém
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- popíše věci a osoby pomocí vztažných vět	Vedlejší věty vztažné
uplatňuje různé techniky čtení textu	- rozumí populárně-naučnému textu, rozlišuje budoucí čas	Sloveso werden a budoucí čas
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- používá předložkové vazby a tvoří zájmena příslovce	Předložkové vazby sloves, zájmenná příslovce
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- rozumí významu přídavných jmen končících na -los, -voll	Přídavná jména končící na -los, -voll
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- správně používá způsobová slovesa v minulém čase	Préteritum pravidelných, nepravidelných, způsobových sloves
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikace v běžných situacích společenského života - jednání s lidmi a řešení konfliktů 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu - práce s internetovými slovníky/překladači 		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - práce s informacemi a odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací - verbální komunikace při jednání s lidmi 		

Německý jazyk	3. ročník	
- běžná pracovní korespondence		

Německý jazyk	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- popíše vhodnými přídavnými jmény charakter a vzhled osoby	Charakteristika a popis osob Skloňování přídavných jmen po členu určitém a bez členu
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- objedná si hotel, vyjádří svá přání, dotazy, problémy	Rozhovory v hotelu
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
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	- podá informace o reáliích Švýcarska	Reálie Švýcarska
uplatňuje různé techniky čtení textu		
řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- popíše recept, pracovní postup	Popis pracovního postupu
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- popíše, jak došlo ke zranění a jak bylo ošetřeno	Zranění
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- podá informace o historii a fungování EU	Evropská Unie

Německý jazyk	4. ročník	
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
	- napíše formální motivační dopis	Motivační dopis
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- rozumí hlášení na nádraží, zeptá se na spoje, popíše situaci	Situace na nádraží
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- popíše vzdělávací systém v ČR a zná hlavní rozdíly mezi českým školstvím a školstvím v německy mluvících zemích	Vzdělávací systém ČR a německy mluvících zemí
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	- popíše, co patří do životopisu, napíše svůj životopis a vypráví o svých zkušenostech	Životopis
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- zná svátky, které se slaví v německy mluvících zemích	Svátky a oslavy
vyjádří písemně svůj názor na text		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- zná názvy obyvatel jiných zemí a popíše předsudky, které se vůči nim vyskytují	Předsudky o jiných kulturách
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popíše zásady ochrany životního prostředí	Ekologie; životní prostředí
sdělí a zdůvodní svůj názor	- vyjádří účel pomocí vedlejší věty nebo konstrukce "um-zu"	Vedlejší věty účelové a jejich použití
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- vytvoří plusquamperfektum a použít ho ve vedlejších větách časových	Plusquamperfektum a vedlejší věty časové
	- popíše počítač a využití internetu na činnost člověka	Počítač a internet; použití a vliv na člověka
	- popíše charakteristické prvky základních stavebních slohů a uvede příklady	Základní stavební slohy a jejich charakteristika Architektura Prahy, Berlína a Vídně
	- vyjmenuje nejdůležitější vynálezy a jejich vliv, důležitost	Vynálezy a technický pokrok 19. a 20. století, přední

Německý jazyk	4. ročník	
	témata současné vědy	čeští a světoví vynálezci Současná věda a technický pokrok
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- popíše postup stavby domů, základní typy domů a zaměstnání ve stavebnictví	Stavba a typy domů, zaměstnání ve stavebnictví
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru		
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
přeloží text a používá slovníky i elektronické	- zformuluje infinitivní konstrukci s "zu"	Infinitiv s "zu"
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- vytvoří trpný rod v přít. a min. čase a správně ho použije	Trpný rod v přítomném a minulém čase a jeho použití
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- vytvoří správně vedlejší větu vztažnou a porozumí jí v textu	Vztažná zájmena a vedlejší věty vztažné
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života - jednání s lidmi a řešení konfliktů		
Člověk a svět práce		
- práce s informacemi a odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací - verbální komunikace při jednání s lidmi - běžná pracovní korespondence		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu - práce s internetovými slovníky/překladači		
Člověk a životní prostředí		
- člověk jako aktivní součást svého životního prostředí - orientace v globálních problémech lidstva - rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí		

5.3.2 Ruský jazyk

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

Název předmětu	Ruský jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Výuka jazyka vychází ze Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a zaměřuje se na dosažení jazykových znalostí a dovedností na úrovni A2/B1. Cílem studia je osvojení si schopnosti komunikace v běžných situacích každodenního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat, získávat informace o světě, a to i prostřednictvím digitálních technologií; získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání; chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových kultur; lepší budoucí uplatnění na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Formy a metody výuky Ve výuce se využívá nejen výklad, ale důraz je kladen na všechny čtyři jazykové dovednosti. Poslech je procvičován formou poslechových cvičení, písniček, videí, ale i cizojazyčného divadla; čtení využitím cizojazyčných časopisů; při psaní se dbá na práci se slovníkem a mluvení je procvičováno formou konverzace, dialogů, her a soutěží. Dále se využívá práce s internetem, tablety a multimediálními programy. Motivačním prvkem jsou exkurze, poznávací zájezdy a mezinárodní projekty. Studium probíhá ve všech čtyřech ročnících s časovou dotací 3 hodiny týdně.
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Zeměpis • Seminář ZSV • Občanská nauka
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Kompetence k učení: – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a

Název předmětu	Ruský jazyk
kompetence žáků	<p>zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;</p> <ul style="list-style-type: none"> – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; – dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p>

Název předmětu	Ruský jazyk
	<p>– pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;</p> <p>– pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Během studia jsou studenti známkováni za ústní zkoušení, které probíhá formou dialogu, písemné testy, poslechová cvičení, slohové práce a porozumění čtenému textu. Nedílnou součástí hodnocení jsou dlouhodobé domácí úkoly. Kromě těchto hledisek klasifikace zahrnuje ohodnocení aktivního přístupu studenta.</p> <p>O známce rozhoduje učitel, i když studentovi je ponechán prostor k sebehodnocení. Klasifikační systém je jednotný pro všechny pedagogy, jednotlivé známky mají různou váhu dle obtížnosti.</p> <p>První pololetí je ukončeno slohovou prací a na konci ročníku studenti píšou závěrečný test, který se skládá z gramatiky, poslechu a porozumění čtenému textu.</p>

Ruský jazyk	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- předvede jednoduchý dialog seznamování	Pozdravy, oslovení, seznámení
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	- představí sebe, rodinu a přátele	Základní informace o sobě, rodině a jiných osobách, profesí
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	- pojmenuje sousední státy, obyvatele, jazyky, řekne, jaké jazyky se učíme	Národnosti, státy, jazyky

Ruský jazyk	1. ročník	
porovnání s realiiemi mateřské země		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- popíše dny, rok, měsíce, roční období, rozvrh hodin	Dny v týdnu, měsíce, roční období
porozumí školním a pracovním pokynům	- popíše školu a školní předměty	Školní předměty, škola
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- používá správně "mám/máme" i v dialogu	Vyjádření "mám"
	- vypraví o oslavě narozenin v minulém čase	Oslava narozenin
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- popíše nákupní centrum, obchody, mluví o nakupování, řekne, co potřebuje koupit	Obchody, zboží, nákupy
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- dokáže popsat svůj dům/byt a vybavení každé místnosti	Místnosti v bytě/domě, nábytek
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- objedná si jídlo v restauraci, v kavárně, popíše svůj jídelniček	Návštěva restaurace, kavárna, stravovací návyky
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- dokáže pojmenovat ruské a české speciality a říct, co nejvíc chutná	Ruská a česká národní kuchyně
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- vypraví, kde a s kým chce strávit prázdniny	Plány na léto, cestování, prázdniny
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	- vyslovuje správně, umí používat přízvuk a intonace	Výslovnost, přízvuk v ruštině, intonace otázek
vypraví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- používá správně minulé časy	Minulý čas sloves
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- při dialogu používá správně osobní zájmena v 2.,3.,4. pádech	Skloňování osobních zájmen
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- dokáže mluvit o svých plánech na léto, používá budoucí čas	Budoucí čas
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- chápe základní gramatická pravidla a umí je používat	Přídavná jména tvrdá
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- aplikuje správně ukazovací zájmena	Ukazovací zájmena
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Ruský jazyk	1. ročník	
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života - jednání s lidmi a řešení konfliktů		
Informační a komunikační technologie		
- využití multimediálních programů - vyhledávání informací na internetu - práce s internetovými slovníky/překladači		

Ruský jazyk	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	- popíše jinou osobu, její povahu, vzhled	Popis osoby a její charakter
sdělí a zdůvodní svůj názor	- používá vhodné výrazy k vyjádření názoru na druhého člověka	Vyjádřování názoru
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- popíše svůj režim pracovního dne i během víkendu	Režim dne, pracovní den, víkend, ideální den
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- správně určí čas a označí denní dobu	Vyjádření časových údajů
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- pojmenuje české a ruské tradice, popíše průběh oslav	Svátky a tradice v Česku a Rusku
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a	- tvoří 2. pád j.č řadových číslovek při vyjádření dat	Řadové číslovky při čtení dat

Ruský jazyk	2. ročník	
důležité informace		
zapojí se do hovoru bez přípravy	- popíše cestu a zeptá se na cestu, popíše budovy ve svém městě	Orientace ve městě, Kladno
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- vyjmenuje různé dopravní prostředky, zná základní slovní zásobu k cestování	Doprava a cestování
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- aplikuje rozkazovací způsob sloves včetně zvrtných	Rozkazovací způsob sloves
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- vyjádří, jak se cítí, pojmenuje části těla, vede dialog u lékaře	Nemoci a symptomy nemocí, části těla
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- definuje zásady dodržování zdravého životního stylu	Péče o zdraví, zdravý životní styl
	- pojmenuje jednotlivé kusy oblečení a barvy, popíše oblečení vhodné k různým příležitostem	Oblékání a móda, styly, barvy
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- popisuje styl, použije vhodná přídavná jména	Přídavná jména tvrdá/měkká
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- vede rozhovor v obchodě, popíše svůj názor na módu	Nakupování oblečení, konstrukce "potřebuji"
ověří si i sdělí získané informace písemně	- používá vhodně zvrtná slovesa a vyčasuje je	Časování sloves, zvrtná slovesa
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- doporučí při obtížích z pomoci konstrukce nemáš, nesmíš - тебе нельзя + infinitiv	Konstrukce nesmíš, nemůžeš + infinitiv
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	- poradí, jak žít zdravě pomocí rozkazovacího způsobu a konstrukce se spojkou если	Vedlejší věty se spojkou если
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- používá správně 7. pád podstatných jmen	Skloňování podstatných jmen
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - práce s informacemi a odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací - verbální komunikace při jednání s lidmi 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - využití multimediálních programů 		

Ruský jazyk	2. ročník	
- vyhledávání informací na internetu - práce s internetovými slovníky/překladači		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života - jednání s lidmi a řešení konfliktů		

Ruský jazyk	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	- uvede různé volnočasové aktivity	Zájmová činnost
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- popíše návštěvu kulturní nebo sportovní akce	Zájmová činnost
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- porozumí informacím na nádraží a na letišti	Cestování, nádraží, letiště, hotel
zaznamená vzkazy volajících	- objedná si hotelový pokoj	Cestování, nádraží, letiště, hotel
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	- uvede základní informace o České republice, Praze a svém městě	Česká republika, Praha, moje město
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- vytvoří program pro pobyt turistů v našem městě	Česká republika, Praha, moje město

Ruský jazyk	3. ročník	
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- popíše základní mezilidské vztahy v rodině, mezi přáteli, na pracovišti	Vztahy mezi lidmi
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- ovládá základní pravidla postupu při pracovním pohovoru	Volba budoucího povolání, pracovní pohovor
zapojí se do hovoru bez přípravy	- dokáže napsat svůj strukturovaný životopis	Volba budoucího povolání, pracovní pohovor
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- diskutuje o ekologických problémech současnosti	Ekologické problémy současnosti
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- pochopí nutnost ochrany přírody a životního prostředí	Ekologické problémy současnosti
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- dokáže vyjádřit v souvětí podmínku, příčinu a účel	Vedlejší věty podmínkové, příčinné a účelové
	- osvojí si všechny způsoby pro vyjádření nutnosti a nezbytnosti	Vyjádření nutnosti a nezbytnosti
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- aktivně používá řadové číslovky v běžném hovoru	Řadové číslovky
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- doloží znalost používání infinitivních vět	Věty infinitivní
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- používá 3. stupeň přídavných jmen při uvádění zeměpisných údajů	Stupňování přídavných jmen
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- seznámení žáků s hodnotami ruské kultury - tolerance k těmto hodnotám		
Člověk a životní prostředí		
- pochopení vzájemných vztahů mezi člověkem a přírodou - zhodnocení vlivu lidské činnosti na životní prostředí		
Člověk a svět práce		
- příprava na pracovní pohovor - orientace na práci ve svém oboru		
Informační a komunikační technologie		
- využití moderních technologií k získávání informací - práce s internetem		

Ruský jazyk	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	- seznámí se se základními údaji o Ruské federaci	Ruská federace, Moskva, Sankt- Peterburg
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- vyjmenuje nejvýznamnější pamětihodnosti a objekty v Moskvě a Sankt- Peterburgu	Ruská federace, Moskva, Sankt- Peterburg
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- popíše místo svého bydliště, dům a byt	Dům a byt
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	- uvede rozdíly mezi životem ve městě a na vesnici	Život ve městě a na vesnici
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- vyjmenuje různé druhy služeb v místě svého bydliště	Služby
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- diskutuje o významu a vlivu médií na život lidí	Hromadné sdělovací prostředky
sdělí a zdůvodní svůj názor	- zhodnotí klady i zápory využívání nových informačních zdrojů	Práce s počítačem a Internetem
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- uvede základní údaje o historii a současnosti Evropské unie	Život ve sjednocené Evropě
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty,	- charakterizuje začlenění České republiky do	Život ve sjednocené Evropě

Ruský jazyk	4. ročník	
orientuje se v textu	evropského sjednocovacího procesu	
	- diskutuje o svém budoucím studiu na vysoké škole a o svém budoucím povolání	Zaměstnání ve sféře techniky a stavebnictví
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- orientuje se v možnosti svého uplatnění v dnešním světě	Zaměstnání ve sféře techniky a stavebnictví
	- pohovoří o nejvýznamnějších vynálezech v oblasti vědy a techniky	Rozvoj vědy a techniky
	- demonstruje základní znaky jednotlivých stylů architektury na konkrétních příkladech	Jednotlivé styly architektury
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	- aktivně používá 2. stupeň přídavných jmen pro porovnání vlastností osob, předmětů a objektů	Stupňování přídavných jmen
přeloží text a používá slovníky i elektronické	- prokáže znalost odchylek při skloňování podstatných jmen	Výjimky ve skloňování podstatných jmen
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- objasní tvoření neurčitých zájmen a příslovčí	Neurčitá zájmena a příslovce
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- určí v textu přídavná jména slovesná	Přídavná jména slovesná
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- využití moderních technologií v přípravě na budoucí povolání - získávání a zpracování potřebných dat		
Člověk a svět práce		
- orientace na možnosti uplatnění se v praxi - příprava na budoucí povolání		
Občan v demokratické společnosti		
- seznámení žáků s hodnotami ruské kultury - tolerance těchto hodnot		

5.3.3 Francouzský jazyk

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

Název předmětu	Francouzský jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Výuka jazyka vychází ze Společného evropského referenčního rámce pro jazyky a zaměřuje se na dosažení jazykových znalostí a dovedností na úrovni A2/B1. Cílem studia je osvojení si schopnosti komunikace v běžných situacích každodenního života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat, získávat informace o světě, a to i prostřednictvím digitálních technologií; získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání; chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových kultur; lepší budoucí uplatnění na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Formy a metody výuky Ve výuce se využívá nejen výklad, ale důraz je kladen na všechny čtyři jazykové dovednosti. Poslech je procvičován formou poslechových cvičení, písniček, videí, ale i cizojazyčného divadla; čtení využitím cizojazyčných časopisů; při psaní se dbá na práci se slovníkem a mluvení je procvičováno formou konverzace, dialogů, her a soutěží. Dále se využívá práce s internetem, tablety a multimediálními programy. Motivačním prvkem jsou exkurze, poznávací zájezdy a mezinárodní projekty.
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Zeměpis • Seminář ZSV • Občanská nauka
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"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si

Název předmětu	Francouzský jazyk
	<p>poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</p> <p>Kompetence k řešení problémů: – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</p> <p>Komunikativní kompetence: – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; – dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení</p> <p>Personální a sociální kompetence: – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p>
Způsob hodnocení žáků	Během studia jsou studenti známkováni za ústní zkoušení, které probíhá formou dialogu, písemné testy, poslechová cvičení, slohové práce a porozumění čtenému textu. Nedílnou součástí hodnocení jsou

Název předmětu	Francouzský jazyk
	<p>dlouhodobé domácí úkoly. Kromě těchto hledisek klasifikace zahrnuje ohodnocení aktivního přístupu studenta.</p> <p>O známce rozhoduje učitel, i když studentovi je ponechán prostor k sebehodnocení. Klasifikační systém je jednotný pro všechny pedagogy, jednotlivé známky mají různou váhu dle obtížnosti.</p> <p>První pololetí je ukončeno slohovou prací a na konci ročníku studenti píší závěrečný test, který se skládá z gramatiky, poslechu a porozumění čtenému textu.</p>

Francouzský jazyk	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- reprodukuje francouzské hlásky a přízvuk	Výslovnost, francouzská abeceda
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	- dokáže představit sebe a své blízké	Představování, rodina
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- používá správně přítomný čas pravidelných sloves 1. třídy a vybraných nepravidelných sloves - orientuje se ve slovosledu francouzské věty	Pravidelná slovesa na -er, zápor, otázka, sloveso etre, avoir v přítomném čase
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- zná názvy zemí a národností, uvádí správně mužský a ženský protějšek národnosti - demonstruje základní znalosti o Francii a frankofonii	Národnosti, státy, reálie Francie
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- plánuje své denní aktivity, vypráví o své škole, dokáže se zeptat na kamarádovu školu	Čas a jeho běh, dny v týdnu, škola, rozvrh hodin
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- používá správné tvary francouzských číslovek, rozumí slyšenému tvaru	Číslovky 1 -100
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- používá správně přítomný čas pravidelných sloves 2. třídy a vybraných nepravidelných sloves	Slovesa zakončená na -ir v přítomném čase, nepravidelná slovesa aller, sortir, partir v přítomném čase

Francouzský jazyk	1. ročník	
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- zaujme stanovisko, dokáže vyjádřit své pocity a kritiku	Vyjádření pocitu a pocitová slovesa
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- přiřazuje správné tvary zájmen a přídavných jmen k danému podstatnému jménu	Zájmena přivlastňovací, přídavná jména v mužském a ženském rodě
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- prokáže znalost slovní zásoby v oblasti charakteru a vzhledu osoby	Móda, popis osoby, porovnání (le comparatif)
přeloží text a používá slovníky i elektronické	- zvládne komunikovat na téma volného času a sportu	Volný čas a sport
	- zná rozdíl mezi členem určitým a neurčitým a použije je mluveném a psaném projevu	Člen určitý a neurčitý
	- zná rozdíl mezi osobními zájmeny samostatnými a nesamostatnými a dokáže je vhodně použít	Osobní zájmena samostatná a nesamostatná
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikace v přátelské atmosféře - snaha spolupracovat s ostatními v rámci vytváření společného výstupu - poznání kulturních a demografických odlišností a respekt k druhému 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - využívání různých médií při výuce i vlastním studiu - využívání elektronických slovníků a online cvičení - vyhledávání informací na internetu - práce s počítačem v rámci vytváření společné prezentace 		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřování vlastních preferencí - vyhodnocování důležitých a vedlejších informací - komunikace v cizím jazyce s jistou mírou sebedůvěry - používání slovní zásoby z preferovaného profesního oboru 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - ekologický a šetrný vztah k okolnímu prostředí - odpovědnost za své zdraví a psychickou pohodu a neohrožování zdraví druhých - poznání ekologických principů ve frankofonním světě 		

Francouzský jazyk	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- dokáže představit svoji rodinu a pokládat dotazy ostatním	Rodina
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- zvládne si objednat v restauraci, nakoupit v obchodě, aplikuje slovní zásobu nakupování v praxi	Nakupování, obchody
zapojí se do hovoru bez přípravy		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	- hovoří na téma ročních období, aktivit během roku s přihlédnutím k tradičním svátkům Francie	Měsíce v roce Francouzská gastronomie, tradiční francouzské svátky
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- vyjádří množství, ptá se na cenu a rozumí jejímu udávání	Číslovky od 100 do 1999 Člen dělivý a udávání množství
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- používá správně ukazovací zájmena, dokáže utvořit ženský protějšek mužské rodu podstatného jména a přídavného jména - dokáže utvořit gramaticky správné tvary sloves pouvoir, vouloir, prendre, manger - prokáže znalost tvorby 3. stupně přídavných jmen a příslovcí	Slovesa pouvoir, vouloir, prendre, manger v přítomném čase Zájmena ukazovací, zájmeno "on" Ženský rod podstatných a přídavných jmen Superlativ- 3. stupeň přídavných jmen a příslovcí
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- hovoří o každodenních aktivitách a ptá se ostatních	Náplň volného času a sport, sport ve Francii Tázací zájmena qui, ou, quel, combien
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	- vyjadřuje se na téma zdraví, zvládne popsat, kde ho	Zdraví a části lidského těla

Francouzský jazyk	2. ročník	
	něco bolí	Odpověď na zjišťovací otázku oui/ si Vazba avoir mal quelque part
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- dokáže poprosit o radu a dávat ji	Vazba il faut + infinitiv, devoir + infinitiv
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	- demonstruje znalost le futur proche, v běžné komunikaci i písemně vyjádří, co bude dělat v blízké budoucnosti	Blízká budoucnost - le futur proche Časové příslovecné a předložkové výrazy
ověří si i sdělí získané informace písemně		
sdělí a zdůvodní svůj názor	- vytvoří pozvánku, přijímá i odmítá návrh	
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- používá správné tvary sloves devoir, venir, lire, écrire, zvratných sloves a sloves 2. třídy	Slovesa devoir, venir, lire, écrire v přítomném čase, zvratná slovesa Slovesa na -ir v přítomném čase
vyslovuje srozumitelně co nejlíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		
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	- hovoří o dopravních prostředcích, zvládne se zeptat na cestu - napíše pohlednici, sepíše své zážitky z cest do cestovního deníku - vysvětlí, co jsme dělali, vypráví o svých minulých zážitcích s použitím le passé composé	Dopravní prostředky Minulý čas složený - le passé composé, shoda přičestí minulého Pohlednice, cestovní deník
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	- popíše a situuje místo, uplatňuje ve svém popisu i znalosti týkající se francouzských reálií - prokáže znalosti z oblasti francouzského státnictví	Zeměpis, objevování metropolitní Francie a zámořské Francie Francouzská vláda a státní symboly Francie
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- umístí předmět v prostoru - nahradí konkrétní předmět daným zájmenem (předmět přímý), používá správný slovosled a uplatňuje shodu přičestí minulého s předcházejícím předmětem přímým	Zájmena přímého předmětu - le, les, l' Předložkové výrazy místní - a, en, entre, dans, loin de, pres de
porozumí školním a pracovním pokynům		

Francouzský jazyk	2. ročník	
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	- hovoří o počasí	Předpověď počasí
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- hovoří o plánech a vyjádří svá přání pomocí podmiňovacího způsobu (le conditionnel)	Podmiňovací způsob
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikace v přátelské atmosféře - snaha spolupracovat s ostatními v rámci vytváření společného výstupu - poznání kulturních a demografických odlišností a respekt k druhému 		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřování vlastních preferencí - vyhodnocování důležitých a vedlejších informací - komunikace v cizím jazyce s jistou mírou sebedůvěry - používání slovní zásoby z preferovaného profesního oboru 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - využívání různých médií při výuce i vlastním studiu - využívání elektronických slovníků a online cvičení - vyhledávání informací na internetu - práce s počítačem v rámci vytváření společné prezentace 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - ekologický a šetrný vztah k okolnímu prostředí - odpovědnost za své zdraví a psychickou pohodu a neohrožování zdraví druhých - poznání ekologických principů ve frankofonním světě 		

Francouzský jazyk	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Personální a sociální kompetence ● Komunikativní kompetence ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Francouzský jazyk	3. ročník	
uplatňuje různé techniky čtení textu	- hovoří o filmech, oblíbených televizních pořadech, orientuje se v různých textech	Svět masmédií (televize, internet, tisk), francouzský tisk
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- vyjádří účel, mluví o svých záměrech a plánech	Vyjádření účelu: pour, afin de, dans le but de
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- prokáže schopnost klást otázky a ptát se na osobní údaje	Tázací obraty a zájmena: est-ce que, combien, comment, ou, pourquoi, quand, qui, quoi, quel Intonace otázky, zklamání, zaujetí, hněvu
vyslovuje srozumitelně co nejlépe přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	- při kladení otázky a citově zabarvených výpovědí správně intonuje	
ověří si i sdělí získané informace písemně	- vyjádří pořadí	Řadové číslovky
	- vyjádří vlastními slovy, co je to umění, charakterizuje různé druhy umění s ohledem na francouzské umělce	Umění a francouzští umělci
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- má povědomí o francouzských tradicích, nalézá rozdíly mezi francouzskými a českými svátky a hovoří o nich	Francouzské svátky a tradice
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		
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	- demonstruje své znalosti z oblasti profese v interakci s druhým, prokáže svůj zájem o danou profesi	Povolání
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- dokáže rozfázovat průběh dne a činností (předčasnost, současnost, následnost)	Časové výrazy - části dne, časové údaje s předložkou, příslovce času (deja, encore, jamais, avant, apres)

Francouzský jazyk	3. ročník	
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- používá minulý čas složený s pomocnými slovesy avoir/etre a respektuje přitom shodu přičestí minulého s podmětem - dokáže vytvořit trpný rod za pomoci přičestí minulého	Minulý čas složený/ le passé composé - volba pomocného slovesa a shoda přičestí minulého Trpný rod
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- zvládne umístit správně zájmenné příslovce "y" a "en" do výpovědi	Zájmenné příslovce "y" a "en"
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	- srovnává přítomnost s minulostí, má povědomí o historii Francie - při popisu uplynulých událostí vhodně používá minulý čas průběhový, odlišuje mezi použitím le passé composé a l'imparfait	Vybrané historické okamžiky Francie, francouzská muzea Minulý čas průběhový/ l'imparfait a časové výrazy
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- zvládne utvořit správné tvary ukazovacích zájmen a používat je ve výpovědi	Zájmena ukazovací celui, celle, ceux, celles
	- chápe záměr reklamy, interpretuje různé druhy reklamních textů	Reklama, dospívající a značkové zboží
zapojí se do hovoru bez přípravy	- popíše vlastnosti daného předmětu	Barvy, materiály a tvary
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- utvoří správný tvar přítomného konjunktivu/ le subjonctif présent a použít jej v typických příkladech	Konjunktiv/ le subjonctif présent
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	- dokáže utvořit rozkazovací způsob sloves včetně sloves zvratných, dosadí do rozkazovacích výpovědí na správné místo zájmena osobní COD a COI	Rozkazovací způsob, zájmena osobní COD, COI v rozkazovacím způsobu, slovní zásoba povolení a zákazu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - ekologický a šetrný vztah k okolnímu prostředí - odpovědnost za své zdraví a psychickou pohodu a neohrožování zdraví druhých - poznání ekologických principů ve frankofonním světě 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikace v přátelské atmosféře 		

Francouzský jazyk	3. ročník
- snaha spolupracovat s ostatními v rámci vytváření společného výstupu - poznání kulturních a demografických odlišností a respekt k druhému	
Člověk a svět práce	
- vyjadřování vlastních preferencí - vyhodnocování důležitých a vedlejších informací - komunikace v cizím jazyce s jistou mírou sebedůvěry - používání slovní zásoby z preferovaného profesního oboru	
Informační a komunikační technologie	
- využívání různých médií při výuce i vlastním studiu - využívání elektronických slovníků a online cvičení - vyhledávání informací na internetu - práce s počítačem v rámci vytváření společné prezentace	

Francouzský jazyk	4. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
RVP výstupy	ŠVP výstupy
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	- vypráví události v minulosti, odlišuje použití le passé composé/ l'imparfait/ le présent, ústní i psané vyprávění strukturuje pomocí výrazů - d'abord, ensuite, apres, enfin, depuis, une fois, et alors, a la fin, en résumé, ...
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	- určuje vedlejší věty časové, příčinné a podmínkové - prokazuje schopnost je vytvořit za pomoci typických spojovacích výrazů
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- vytvoří příslovce pomocí přípony -ment
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- ve svých výpovědích vhodně používá zájmena, zvládne vytvořit správný tvar zájmen přivlastňovacích
	Učivo
	Strukturování vyprávění Přítomný čas/ imperfektum/ minulý čas složený
	Vedlejší věty časové Vedlejší věty podmínkové Vedlejší věty příčinné
	Příslovce na -ment
	Přivlastňovací zájmena samostatná Zájmena neurčitá

Francouzský jazyk	4. ročník	
	samostatných	
	- mluví o budoucnosti naší planety - vhodně pracuje se slovní zásobou týkající se ekologie - přihlíží ke specifickým ekologie ve Francii	Ochrana životního prostředí, Francie a ekologie
	- stanovuje si priority, vyjadřuje přání, jistotu, ale i pochybnost	Vyjádření jistoty, pochybnosti, přání
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- dokáže utvořit tvary budoucího času/ le futur simple a používat je ve svých výpovědích - zvládne sestavit tvary předbudoucího času/ le futur antérieur a přeložit je v textu - používá vazbu venir de + infiniv pro vyjádření právě ukončeného děje/ le passé récent	Budoucí čas/ le futur Předbudoucí čas/ le futur antérieur Nedávná minulost/ le passé récent
přeloží text a používá slovníky i elektronické	- má povědomí o kulturní bohatosti Paříže, orientuje se v mapě Paříže	Paříž
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	- popíše povahu osoby	Osobnost a povaha
sdělí a zdůvodní svůj názor	- vyjádří své pocity a dojmy	Pocity a emoce
zaznamená vzkazy volajících	- tlumočí slova druhé osoby a používá nepřímou řeč, respektuje přitom souslednost časů	Přímá a nepřímá řeč
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	- rozlišuje užití oznamovacího způsobu a konjunktivu - zvládne utvořit podmiňovací způsob a prakticky jej využít v psané i mluvené výpovědi	Podmiňovací způsob/ le conditionnel Užití oznamovacího způsobu/ l'indicatif a konjunktivu/ le subjonctif
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
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	- vysvětlí, co je to Frankofonie - ve faktografickém textu vyhledá důležité informace	Frankofonie
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se		

Francouzský jazyk	4. ročník	
odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	- osvojí si slovní zásobu divadla - orientuje se v textu divadelní hry - vyjádří kritiku dané hry	Divadlo
vyjádří písemně svůj názor na text		
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	- zvládne utvořit příčestí přítomné i přechodník - používá přechodník jako náhradu vedlejší věty	Příčestí přítomné, přechodník
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - využívání různých médií při výuce i vlastním studiu - využívání elektronických slovníků a online cvičení - vyhledávání informací na internetu - práce s počítačem v rámci vytváření společné prezentace 		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjadřování vlastních preferencí - vyhodnocování důležitých a vedlejších informací - komunikace v cizím jazyce s jistou mírou sebedůvěry - používání slovní zásoby z preferovaného profesního oboru 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - ekologický a šetrný vztah k okolnímu prostředí - odpovědnost za své zdraví a psychickou pohodu a neohrožování zdraví druhých - poznání ekologických principů ve frankofonním světě 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikace v přátelské atmosféře - snaha spolupracovat s ostatními v rámci vytváření společného výstupu - poznání kulturních a demografických odlišností a respekt k druhému 		

5.4 Dějepis

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

Název předmětu	Dějepis
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je kultivace historického a mravního vědomí žáků. Studenti jsou zde vedeni ke kritickému myšlení a zároveň inspirováni k zájmu o historii. Orientace v dějinách otevírá možnost lépe porozumět současnosti. Hodiny jsou zaměřeny na pochopení vybraných historických událostí, jejich příčin a vztahů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsah učiva je uspořádán chronologicky.</p> <p>Jsou využívány dostupné informační zdroje - literatura, internet, film, prezentace.</p> <p>Žáci se učí pracovat s textem, interpretovat jej a hodnotit relevantní informace.</p> <p>Je kladen důraz na potřeby a osobnostní rozměr jednotlivých</p>

Název předmětu	Dějepis
	<p>studentů. Podstatné je hledání vztahů a souvislostí mezi historickými obsahy a jejich třídění v logický systém.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Název předmětu	Dějepis
	<p>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</p> <p>– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>– ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</p> <p>– posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</p> <p>– reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</p> <p>– mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí</p> <p>– přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <p>– zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě</p> <p>– chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</p> <p>– uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</p> <p>– uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</p> <p>– podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Základem pro hodnocení žáků jsou: hloubka porozumění vyučovaným tématům, úroveň práce s textem, schopnost kriticky myslet, schopnost formulovat myšlenky a argumentovat.</p> <p>Žáci jsou hodnoceni prostřednictvím ústního zkoušení a předložených výstupů - referáty, písemné práce, testy, prezentace, projekty.</p>

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence 	

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	- rozčlení historické informace podle zdroje	Pravěk
charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus	- vysvětlí vznik nedemokratických ideologií a dokáže je charakterizovat	Totalitní režimy
charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku	- objasní vznik totalitního režimu v Československu a popíše jeho vývoj v rámci východního bloku	Československo v období totality
charakterizuje proces modernizace společnosti	- dokáže charakterizovat technický rozvoj a modernizaci společnosti	Modernizace společnosti
charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů	- popíše proces utváření ČSR a charakterizuje její politický, hospodářský a sociální vývoj	Československá republika
na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti	- na konkrétních příkladech jednotlivých států demonstruje postupný rozklad a proměny dosavadních systémů	Novověk
objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu	- charakterizuje příčiny, popíše průběh a důsledky druhé světové války, vysvětlí pojem holocaust	Druhá světová válka
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	- zdůvodní a na příkladech uvede smysl historického poznání	Člověk v dějinách
objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo	- vysvětlí příčiny vzniku dvou politických bloků, jejich vzájemné vztahy a důsledky pro Československo	Poválečné uspořádání světa a důsledky pro Československo
objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci	- vysvětlí emancipační hnutí národů, jeho příčiny a důsledky	Změny evropské společnosti
orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	- uvede významné osobnosti oboru a vysvětlí význam spolupráce různých vědních oborů pro interpretaci historických pramenů	Historie oboru
popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol	- orientuje se v česko-německých vztazích a dokáže popsat postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol.	Česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století

Dějepis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	století	
popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa	- vyjmenuje hlavní důvody dekolonizace a popíše život lidí ve třetím světě	Třetí svět a dekolonizace
popíše evropskou koloniální expanzi	- uvede příklady evropské koloniální expanze	Evropská koloniální expanze
popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR	- orientuje se v mezinárodních vztazích v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR a identifikuje příčiny zhroutení Versailleského systému	Mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou
popíše projevy a důsledky studené války	- vysvětlí pojem studená válka	Polarizace světa
popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce	- vysvětlí příčiny, popíše průběh a důsledky první světové války	První světová válka
popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace	- vysvětlí mechanismy a prostředky sjednocování Evropy na demokratických principech	Vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace
popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku	- vysvětlí důsledky revolučních změn ve středověku a raném novověku	Středověk
uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	- objasní civilizační přínos vybraných starověkých společností	Starověk
uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	- dokáže charakterizovat význam vědy a techniky ve 20. století	Úspěchy vědy a techniky ve 20. století
vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize	- pojmenuje příčiny světové hospodářské krize, uvede její sociální, hospodářské a politické důsledky	Hospodářská krize
vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	- popíše rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	Koloniální mocnosti a kolonialismus
vysvětlí rozpad sovětského bloku	- identifikuje hlavní důvody rozpadu sovětského bloku	Rozpad SSSR
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- základní podmínky života		
- lidské aktivity a problém životního prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
- občan, občanská společnost a stát		
- princip demokracie jako formy vlády a způsoby rozhodování		

5.5 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
Charakteristika předmětu	Vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany, aby jednali uvážlivě pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Využíván je výklad nebo řízený rozhovor, skupinové práce, analýza textů, referáty s pojené s prezentací výsledků práce. Předmět je vyučován ve 3 ročníku 1 hodina a 4 ročníku 2 hodiny týdně..
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání • Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Tělesná výchova • Seminář ZSV • Ekonomika • Ruský jazyk • Francouzský jazyk • Zeměpis • Německý jazyk
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Kompetence k učení: – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;

Název předmětu	Občanská nauka
kompetence žáků	<ul style="list-style-type: none"> – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; – jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</p> <ul style="list-style-type: none"> – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	
Způsob hodnocení žáků	Základem pro hodnocení žáků je jejich samostatné zvládnutí minima poznatků umožňujících poskytnutí informace a aplikace znalostí. Je sledována kultivovanost verbálního nebo písemného projevu, schopnost jasně formulovat svůj názor, samostatně a logicky se vyjadřovat.

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Kompetence k učení • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k řešení problémů 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	Rasy, etnika, národy, společenské vrstvy, elity
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance	- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Vliv pracovních podmínek na zdraví a kompenzace nežádoucích důsledků
vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	- charakterizuje důvody péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	Materiální a duchovní kultura
popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek	- uvede závazky vyplývající z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy	Závazky vyplývající z běžných smluv a důsledky neznalosti smlouvy

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	- charakterizuje postavení církví a věřících v ČR; uvede nebezpečnost sekt a fundamentalismu	Víra, ateismus, náboženství, církve, sekty, náboženský extrémismus a terorizmu
rozezná pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti	- rozdělí pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, sestaví rozpočet domácnosti	Rozpočet rodiny
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	- dokáže uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	Mezigenerační vztahy, náročné životní situace
navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří	- dokáže řešit schodkový rozpočet a přebytkový rozpočet domácnosti	Řešení schodkového a přebytkového rozpočtu domácnosti
dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace	- popíše postup obhajoby spotřebitelských zájmů	Pomoc občanům při obhajobě jejich zájmů a práv
navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování	- uvede způsoby využití volných finančních prostředků	Způsoby využití volných finančních prostředků a investování
vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí	- charakterizuje nepřijatelnost propagace hnutí omezující práva a svobody	Ideologie
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	- posoudí úvěrový produkt a způsoby zajištění úvěru, uvede, jak se vyvarovat předlužení	Úvěrové produkty, způsoby zajištění úvěru a předlužení
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	- dokáže rozpoznat hrozící nebezpečí a popíše doporučenou reakci	Integrovaný záchranný systém
dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	- dokáže posoudit rizika a služby nabízené peněžními ústavami	Služby peněžních ústavů a jiných subjektů, možná rizika
dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	- objasní kritický přístup k mediálním obsahům a možnosti využití nabídky masových médií	Média a svobodný přístup k informacím
objasní způsoby ovlivňování veřejnosti	- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti	Způsoby ovlivňování veřejnosti
charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	- popíše demokracii a některé problémy s ní spojené	Demokracie, lidská práva, práva dětí, LZPS, ombudsman
objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat	- popíše práva a svobody zakotvené v českých zákonech včetně způsobů obhajoby v případech jejich ohrožení	Ústava ČR

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb	- popíše český politický systém, funkci politických stran a svobodných voleb	Politika, politické strany a hnutí, volební systémy, volby
uveďte příklady funkcí obecní a krajské samosprávy	- charakterizuje funkce obecní a krajské samosprávy	Veřejná správa a samospráva
vysvětlí pojem právo, právní stát, uveďte příklady právní ochrany a právních vztahů	- charakterizuje pojem právo, právní stát, právní ochranu a právní vztahy	Právo, právní stát, spravedlnost
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	- uveďte práva a povinnosti mezi rodinnými příslušníky; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc	Výběr z rodinného práva
objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě	- vysvětlí význam solidarity a dobrých vztahů	Sousedské vztahy, komunita, dav, publikum, populace, veřejnost, solidarita, migranti, azylanti, emigranti
vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem	- charakterizuje projevy politického radikalismu a extremismu	Politický radikalismus, extrémismus, terorismus a nebezpečnost pro demokracii
popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	- uveďte soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	Soustava soudů
objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	- uveďte postupy jednání, v případě, že bude obětí nebo svědkem šikany, lichvy, korupce, násilí, vydírání atp.	Výběr z trestního práva
debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	- diskutuje o vlivu multikulturního soužití	Občanská společnost, ctnosti občana, multikulturní soužití
uveďte příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	- popíše občanskou společnost a příklady občanské aktivity, charakterizuje vlastnosti občana	Občanské aktivity a vlastnosti občana demokratického státu
vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	- charakterizuje způsobilost k právnímu jednání a trestní odpovědnost	Způsobilost k právnímu jednání, deliktů a trestní odpovědnost
posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	- uveďte jednání porušující rovnost pohlaví	Postavení mužů a žen
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	- uveďte důvody odpovědnosti lidí za své názory, postoje a jednání	Zásady slušného chování, mezilidské vztahy, komunikace a konflikty
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	- popíše důsledky sociálně patologických závislostí a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Sociálně patologické jevy, závislosti

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- popíše důvody uplatnění etiky v partnerských vztazích, a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Sociální útvary a vytváření rodiny.
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	- uvede úlohu státu a samosprávy při ochraně obyvatel	Úloha státu a samosprávy při ochraně obyvatel
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	- uvede zásady zdravé výživy a její alternativní směry	Zdraví a jeho ochrana, životní styl
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	- vysvětlí vliv faktorů životního prostředí na zdraví lidí	Životní prostředí a vliv na zdraví obyvatel
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - vytvářet znalosti a dovednosti žáků, které jsou potřebné pro odpovědné občanské rozhodování a jednání - pěstování sebeodpovědnosti, hledání kompromisů mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností - připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti - kultivovat jejich vědomí, aby co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí 		

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě	- vysvětlí místo České republiky v Evropě a v soudobém světě	Postavení ČR ve světě z hlediska politiky
charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku	- uvede soudobé cíle EU a její politiku	EU, vznik a struktura
vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	Globální problémy soudobého světa
popíše funkci a činnost OSN a NATO	- uvede úlohu OSN a NATO	OSN, NATO a obranná politika ČR
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	- diskutuje o filozofických a etických otázkách ze života kolem sebe	Význam filozofie v životě člověka
vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl	- popíše vstup ČR do mezinárodních struktur a úlohu ČR	Evropská integrace, zapojování ČR do mezinárodních

Občanská nauka	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
ČR na jejich aktivitách	v jejich aktivitách	struktur
uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích	- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích	Globalizace a její důsledky
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika	- uvede, které otázky řeší filozofie, filozofická etika	Vznik filozofie a základní filozofické problémy
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- dokáže používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	Základní pojmy etiky
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit		
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností		
dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva		
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	Lidské jednání, vina, svědomí, spravedlnost, odplata
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - pěstování sebeodpovědnosti, hledání kompromisů mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností - připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti, pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků 		

5.6 Zeměpis

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

Název předmětu	Zeměpis
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Zeměpis jako vyučovací předmět má cíle poznávací a praktické. Poznávací cíle spočívají v získání základních informací o jednotlivých regionech světa a v pochopení veškerých souvislostí mezi přírodou a lidskou společností. Praktické cíle se zaměřují na získání dovedností potřebných k lepší orientaci v současném světě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	K získání poznatků a dovedností pro lepší orientaci v současném světě vedou kromě výkladu ze strany učitele další neméně důležité metody práce založené na aktivním přístupu studentů - řešení problémů, samostatné zpracování zadaných úkolů formou prezentací a referátů. Součástí výuky je také sledování filmů, účast na přednáškách, výukových programech a odborné exkurze. Zeměpis žáci studují pouze v 1. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání • Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Německý jazyk • Ruský jazyk • Francouzský jazyk • Biologie • Seminář ZSV • Občanská nauka
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k učení: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Název předmětu	Zeměpis
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<ul style="list-style-type: none"> - ovládat různé techniky učení - umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu, určit jádro problému - umět získat informace potřebné k jeho řešení - uplatňovat různé metody myšlení - navrhnout různé způsoby řešení - ověřit správnost zvoleného postupu <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury - mít k těmto hodnotám pozitivní vztah <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat moderní informační technologie k získávání nových poznatků - využívat a umět vyhodnotit informace z hromadných sdělovacích prostředků
Způsob hodnocení žáků	Základem hodnocení žáků je jejich ústní projev, kde by měli kromě nabytých vědomostí prokázat také schopnost logického úsudku a reagování na zadané otázky. Hodnocení sleduje nejen obsah sdělení, ale i jeho formu, tj. schopnost se vyjadřovat. Za pololetí by měl žák získat minimálně dvě známky z ústního zkoušení, které jsou doplněny zkoušením písemným a hodnocením za aktivní zapojení se do vyučování. K žákům s PUP je přístupováno individuálně, v souladu s doporučením pedagogicko-psychologické poradny.

Zeměpis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	- popíše vzájemné vztahy mezi člověkem a přírodou	Člověk a životní prostředí
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a		

Zeměpis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
přírody		
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	- zhodnotí dopady činnosti lidí na přírodu a životní prostředí	Člověk a životní prostředí
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí		
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci		
popíše způsoby nakládání s odpady	- diskutuje o možnostech řešení problematiky odpadů	Člověk a životní prostředí
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie	Člověk a životní prostředí
charakterizuje globální problémy na Zemi	- vysvětlí příčiny globálních problémů přírodní sféry	Globální problémy přírodní sféry
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	- navrhne způsoby řešení nebo zmírnění globálních problémů na Zemi	Globální problémy přírodní sféry
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	- seznámí se se zásadami trvale udržitelného rozvoje	Ochrana přírody a krajiny
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí		
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	- uvědomí si význam odpovědnosti jedince za stav přírody a životního prostředí	Ochrana přírody a krajiny
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	- uvede příklady chráněných území v České republice a ve světě	Ochrana přírody a krajiny
dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	- posoudí nerovnoměrný růst obyvatelstva v jednotlivých obdobích a regionech světa	Demografický vývoj společnosti
vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	- analyzuje příčiny a důsledky přehřívání planety	Demografický vývoj společnosti
charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	- objasní odlišnost pojmů rasa a národ	Člověk a společnost
vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí	- ilustruje podstatu a nebezpečí rasismu a nacionalismu	Člověk a společnost

Zeměpis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
omezující práva a svobody jiných lidí		
popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství	- specifikuje rozšíření jednotlivých náboženství světa	Člověk a společnost
posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	- demonstruje příklady genderových problémů ve společnosti	Člověk a společnost
debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	- zdůvodní příčiny migračního procesu	Problematika migrace
dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	- zaujme stanovisko k současné migrační krizi	Problematika migrace
objasní způsoby ovlivňování veřejnosti	- uvede základní údaje o nejvýznamnějších nadstátních organizacích	Česká republika a svět
charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku	- podrobně se seznámí s činností Evropské unie a OSN	Česká republika a svět
objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě	- debatuje o zapojení České republiky do mezinárodních struktur	Česká republika a svět
popíše funkci a činnost OSN a NATO	- analyzuje bezpečnostní rizika v současném světě i snahy velmocí tato rizika omezit	Bezpečnostní rizika v současném světě
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	- analyzuje hlavní sociální problémy lidstva	Sociální problémy lidstva
uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	- charakterizuje nejvýznamnější ekonomická centra světa	Regionální aspekty světové ekonomiky
uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	- charakterizuje ekonomický vývoj ve vyspělých státech a v rozvojových zemích	Globální aspekty světové ekonomiky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- získávání poznatků o jednotlivých rasách a národech světa - tolerance k jejich kultuře a hodnotám		
Člověk a životní prostředí		
- pochopení vzájemných vztahů mezi člověkem a přírodou - zhodnocení dopadů lidské činnosti na životní prostředí		

Zeměpis	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Informační a komunikační technologie		
- využití moderních technologií k vyhledávání informací, porovnávání údajů, vytváření grafů a tabulek		

5.7 Biologie

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

Název předmětu	Biologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	V předmětu Biologie se žáci zabývají studiem živých soustav od úrovně buněčné, přes úroveň organismu a až po úroveň populací, ekosystémů a vztahů k životnímu prostředí. Součástí studia jsou poznatky z oblasti biologie člověka. V celkovém kontextu je cílem studia poznání základních přírodovědných poznatků, jejich uplatnění v praktickém životě, utváření si kladného vztahu k životu vlastnímu i ostatních, k životnímu prostředí i k životu na Zemi jako celku.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je uspořádáno z obsahového hlediska do tematických celků, které jsou řazeny na základě logické posloupnosti. Obsah učiva je zaměřen na vybrané oblasti biologického vzdělávání - obecná biologie, genetika, biologie člověka, ekologie a ochrana přírody. Ve výuce je používán zejména řízený rozhovor a výklad. Výuka předmětu je zařazena v 1. a 2.ročníku s dotací 2 vyučovacích hodin týdně - celkem 4.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání • Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Tělesná výchova

Název předmětu	Biologie
	<ul style="list-style-type: none"> • Zeměpis
<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: - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</p> <p>Personální a sociální kompetence: - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) vliv na životní prostředí</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Hlavním kritériem pro hodnocení je hloubka porozumění jednotlivým tématickým celkům, ale i schopnost aplikovat získané poznatky v praxi a reálném životě. Další složkou hodnocení je písemný projev, a to jak v písemných testech, tak i v samostatných pracích, aktivita ve vyučovací hodině. K žákům s PUP je přistupováno individuálně v souladu s doporučením z pedagogicko- psychologické poradny. Těmto žákům je při písemném zkoušení je prodloužena časová dotace na vypracování.</p>

Biologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	- uvádí názory na vznik a vývoj života na Zemi	Vznik a vývoj života na Zemi
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	- formuluje základní vlastnosti živých soustav	Vlastnosti živých soustav
uveče základní skupiny organismů a porovná je	- rozlišuje základní skupiny organismů	Rozmanitost organismů
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	- charakterizuje strukturu a funkčnost jednotlivých částí buňky	Typy buněk
	- porovná prokaryotickou a eukaryotickou buňku	Typy buněk
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uveče rozdíly	- rozlišuje rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňku	Typy buněk
vysvětlí základní ekologické pojmy	- definuje základní ekologické pojmy	Základní ekologické pojmy
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	- uveče významy světla, vody, půdy, větru, teploty jako faktorů prostředí	Ekologické faktory prostředí
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	- ovládá základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	Ekologické faktory prostředí
uveče příklad potravního řetězce	- rozumí potravním vztahům v přírodě	Potravní řetězce
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	- rozumí podstatě koloběhu látek v přírodě z hlediska energie a látek	Koloběh látek v přírodě a tok energie
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	- reprodukuje vlastnosti populace a společenstva	Ekologické faktory prostředí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje		
- vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek		
Občan v demokratické společnosti		
- snaha chránit a zachovat dobré životní prostředí pro budoucí generace		

Biologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- charakterizuje orgánové soustavy člověka z anatomického i fyziologického pohledu	Biologie člověka
uveďte příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	- pojmenuje významná bakteriálních, virová a další onemocnění	Zdraví a nemoc
objasní význam genetiky	- orientuje se v základních genetických pojmech, uvede příklady využití genetiky	Genetika
objasní význam genetiky	- rozumí principům zákonů genetiky	Genetika
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	- objasní zásady zdravého životního stylu, jejich vliv na prevenci	Zdraví a nemoc
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		

5.8 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání

Název předmětu	Fyzika
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět fyzika na střední odborné škole je předmětem všeobecně vzdělávacím. Nejdůležitějším cílem vyučování fyziky je vybavit žáky vědomostmi a dovednostmi, které mu umožní hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a děje a fyzikální zákony, jimiž jsou popsány. To by mělo vést k aktivnímu řešení konkrétních úloh z praxe a každodenního života, využívání získaných dovedností v odborných předmětech, dalším vzdělávání, budoucím zaměstnání i osobním životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Fyzika je vyučována v I. až IV. ročníku s týdenní dotací 3 - 3 - 2 - 2 hodiny a obsahuje ucelený přehled základních fyzikálních poznatků současné doby, tj. od klasické fyziky po nejnovější objevy a poznatky. Při výuce budou využity tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování, pokusy, procvičování), prezentace, videa a aplety za využití počítačové techniky. Také žáci budou tvořit své vlastní prezentace a referáty na základě informací získaných z internetu a odborné literatury.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika • Technická fyzika • Chemie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; – nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, 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>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;

Název předmětu	Fyzika
	<p>– pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních)</p> <p>– uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <p>– osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci</p> <p>– být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sám poskytnout.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>K hodnocení žáků se užívá různých forem zjišťování úrovně znalostí - ústní zkoušení, písemné zkoušení, hodnocení aktivity při řešení problémových úloh, sledování výkonů a pravidelné připravenosti žáka.</p> <p>Hodnotí se správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací, schopnost samostatného úsudku, schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	- charakterizuje pohyb rovnoměrný, nerovnoměrný, přímočarý a křivočarý	Kinematika hmotného bodu
určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	- popíše síly, které působí na tělesa v přírodě a technické praxi	Dynamika hmotného bodu
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	- řeší úlohy na základě Newtonových pohybových zákonů	Dynamika hmotného bodu
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	- odvodí vztah pro mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly a řeší konkrétní úlohy	Mechanická práce

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie	- aplikuje zákon zachování mechanické energie na volný pád i další jednoduché děje	Mechanická energie
	- charakterizuje gravitační a tíhovou sílu	Gravitační pole
určí výkon a účinnost při konání práce	- definuje a vypočítá výkon a účinnost při konání práce	Mechanická práce
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	- vypočítá výslednici rovnoběžných i různoběžných sil působících na těleso	Mechanika tuhého tělesa
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	- definuje pojem těžiště a určí jeho polohu v geometricky pravidelných tělesech	Mechanika tuhého tělesa
uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek	- uvede kinetickou teorii látek a příklady jevů potvrzujících tuto teorii	Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu	- objasní princip měření teploty a převede teplotu v Celsiově teplotní stupnici na termodynamickou teplotu	Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky
popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby	- odvodí vlastnosti látek na základě jejich částicové stavby	Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	- vysvětlí vznik tlaku v kapalině působením vnější síly a využití Pascalova zákona v technické praxi	Mechanika kapalin a plynů
vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	- popíše proudění ideální kapaliny rovnicí spojitosti a Bernoulliho rovnicí	Mechanika kapalin a plynů
	- zná soustavu fyzikálních veličin a jednotek	Fyzikální veličiny a jednotky
	- dokáže odvozovat a převádět fyzikální jednotky	Fyzikální veličiny a jednotky
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	- popíše rychlost, dráhu a zrychlení jednotlivých pohybů	Kinematika hmotného bodu
řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami	- řeší úlohy o pohybu rovnoměrném, rovnoměrně zrychleném a zpomaleném a rovnoměrném po kružnici na základě vztahů mezi kinematickými veličinami	Kinematika hmotného bodu
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	- popíše pohyby těles v homogenním tíhovém poli Země	Gravitační pole
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	- popíše pohyby těles v radiálním gravitačním poli Země a Slunce	Gravitační pole
	- určí podmínky rovnováhy tuhého tělesa a popíše druhy rovnovážných poloh tuhého tělesa	Mechanika tuhého tělesa
	- vysvětlí vznik hydrostatického tlaku	Mechanika kapalin a plynů

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	- objasní vznik hydrostatické vztlakové síly a využívá Archimédův zákon při řešení úloh	Mechanika kapalin a plynů
	- vysvětlí vznik atmosférického tlaku a jeho měření	Mechanika kapalin a plynů
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	- vypočítá momenty sil působících na těleso a výsledný moment těchto sil	Mechanika tuhého tělesa
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život		
Člověk a životní prostředí		
- poznávání světa a jeho lepší porozumění - respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu prostředí na lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti svého životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva		
Informační a komunikační technologie		
- práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracování, uchování a předávání informací		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby	- popíše vlastnosti plynných látek z hlediska jejich částicové stavby	Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek
řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice	- popíše ideální plyn stavovou rovnicí a upraví ji pro	Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
pro ideální plyn	jednoduché děje s ideálním plynem	
	- popíše Carnotův cyklus a uvede příklady využití práce plynů v technické praxi	Kruhový děj s ideálním plynem
vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek	- vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek	Struktura a vlastnosti pevných látek
	- vysvětlí vlastnosti kapalin a jejich povrchu z hlediska molekulové fyziky	Struktura a vlastnosti kapalin
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 její využití v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou a objemovou roztažnost těles	Struktura a vlastnosti pevných látek
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- definuje přeměny skupenství látek a určí skupenské teplo	Změny skupenství
popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon	- popíše deformace pevných těles jednoduchého tvaru při namáhání tahem, tlakem, ohybem, krutem a smykem	Struktura a vlastnosti pevných látek
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	- charakterizuje základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	Mechanické vlnění
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku	- popíše vlastnosti zvukového vlnění fyzikálními veličinami a posoudí jaký mají vliv na vnímání zvuku	Akustika
řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice	- odvodí kalorimetrickou rovnici a s jejím využitím řeší úlohy na tepelnou výměnu	Vnitřní energie, práce a teplo
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- uvědomuje si negativní vliv hluku na sluchový orgán a možnosti ochrany	Akustika
určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje	- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje za použití Coulombova zákona, řeší úlohy	Elektrický náboj a elektrické pole
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- popíše intenzitu a práci elektrické síly v homogenním elektrickém poli	Elektrický náboj a elektrické pole
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	- popíše konstrukci a funkci kondenzátoru	Elektrický náboj a elektrické pole
popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání	- popíše vlastní kmitání tělesa na pružině a matematického kyvadla kinematickými veličinami	Mechanické kmitání
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	- objasní pojem vnitřní energie a způsoby její změny tepelnou výměnou a konáním práce	Vnitřní energie, práce a teplo

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	- popíše způsoby přenosu vnitřní energie vedením, prouděním a sáláním	Vnitřní energie, práce a teplo
	- charakterizuje děj izobarický, izotermický, izochorický a adiabatický a vysvětlí tyto děje z energetického hlediska	Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek
popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon	- řeší úlohy na Hookův zákon při pružné deformaci tahem a tlakem	Struktura a vlastnosti pevných látek
	- vysvětlí pojmy povrchová síla a povrchové napětí	Struktura a vlastnosti kapalin
	- popíše jevy na rozhraní pevného tělesa a kapaliny a kapilární jevy	Struktura a vlastnosti kapalin
popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	- popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a podmínky rezonance	Mechanické kmitání
popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání	- objasní příčiny kmitavého pohybu tělesa na pružině a matematického kyvadla	Mechanické kmitání
	- uvede rovnici postupné vlny	Mechanické vlnění
	- popíše odraz, lom, interferenci a ohyb vlnění	Mechanické vlnění
	- definuje elektrický potenciál a elektrické napětí	Elektrický náboj a elektrické pole
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	- uvede příklady skupenských přeměn a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Změny skupenství
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - poznávání světa a jeho lepší porozumění - respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu prostředí na lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti svého životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva 		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Informační a komunikační technologie		
- práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracování, uchování a předávání informací		

Fyzika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vznik elektrického proudu v látkách	- popíše vznik elektrického proudu v kovech	Elektrický proud v kovech
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona a Kirchhoffových zákonů	Elektrický proud v kovech
řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l / S$;	- chápe závislost odporu kovového vodiče na veličinách ve vztahu $R = \zeta \cdot l / S$ a řeší na jeho základě úlohy	Elektrický proud v kovech
sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud	- sestaví jednoduchý elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud	Elektrický proud v kovech
řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu	- řeší úlohy na práci a výkon stejnosměrného elektrického proudu	Elektrický proud v kovech
vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů	- vysvětlí vlastní a příměsovou vodivost polovodičů	Elektrický proud v polovodičích
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	- vysvětlí princip a použití polovodičové diody a tranzistoru	Elektrický proud v polovodičích
	- popíše průběh elektrolýzy	Elektrický proud v kapalinách
vysvětlí princip chemických zdrojů napětí	- vysvětlí princip galvanických článků, uvede jejich příklady a využití v běžném životě i technické praxi	Elektrický proud v kapalinách
zná typy výbojů v plynech a jejich využití	- popíše typy výbojů v plynech za atmosférického a sníženého tlaku a jejich využití	Elektrický proud v plynech a vakuu
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s	- popíše magnetické pole cívky a přímého vodiče	Stacionární magnetické pole

Fyzika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	magnetickými indukčními čarami	
vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice	- vysvětlí jev elektromagnetické indukce, její technický význam a uvede Faradayův zákon elektromagnetické indukce	Nestacionární magnetické pole
charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu	- charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu s rezistorem, cívkou a kondenzátorem	Střídavý proud
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	- popíše generátor střídavého napětí a princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	Střídavý proud v energetice
posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	- porovná způsoby získávání elektrické energie, jejich výhody a nevýhody a vliv na životní prostředí	Střídavý proud v energetice
vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu	- vysvětlí princip jednofázového transformátoru a usměrňovače střídavého proudu	Střídavý proud v energetice
vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu	- popíše oscilační obvod a vznik elektromagnetického kmitání v tomto obvodu	Elektromagnetické kmitání a vlnění
popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách	- uvede využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách, popíše jejich základní části	Přenos informací elektromagnetickým vlněním
	- popíše magnetické vlastnosti látek a jejich využití	Stacionární magnetické pole
	- vyjádří výkon střídavého proudu	Střídavý proud
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	- vyjádří magnetickou sílu mezi proudovodičem a permanentním magnetem a magnetickou sílu mezi proudovodiči	Stacionární magnetické pole
vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu	- vysvětlí funkci elektromagnetického dipólu a vznik elektromagnetického vlnění	Elektromagnetické kmitání a vlnění
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život 		
Člověk a životní prostředí		
- poznávání světa a jeho lepší porozumění		

Fyzika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
- respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu prostředí na lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti svého životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva		
Informační a komunikační technologie		
- práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracování, uchování a předávání informací		

Fyzika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	- uvede existující druhy elektromagnetického záření, jejich využití v praxi a jejich působení na člověka	Optika
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	- charakterizuje světlo jako elektromagnetické vlnění o určité vlnové délce a určí jeho rychlost v optických prostředích	Optika
vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla	- vysvětlí jevy potvrzující vlnový charakter světla - interferenci, ohyb a polarizaci světla	Optika
řeší úlohy na odraz a lom světla	- popíše odraz a lom světla příslušnými zákony a využívá je při výpočtech	Optika
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	- řeší úlohy na zobrazení rovinnými a kulovými zrcadly početně i geometricky	Optika
popíše oko jako optický přístroj	- popíše vznik a vlastnosti obrazu vytvořeného okem	Optika
vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	- popíše základní typy optických přístrojů a vlastnosti vytvořeného obrazu	Optika
popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie	- popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie	Speciální teorie relativity

Fyzika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
relativity pro chápání prostoru a času	relativity - dilataci času, kontrakci délek a skládání rychlostí	
zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	- vyjádří souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se rychlostí blížíící se rychlosti světla	Speciální teorie relativity
objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití	- vysvětlí podstatu fotoelektrického jevu a jeho význam pro praktické využití	Fyzika mikrosvěta
chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta	- chápe základní hypotézu kvantové fyziky, tzn. že energie částic je kvantována a objekty mikrosvěta se projevují jako vlnění i částice	Fyzika mikrosvěta
charakterizuje základní modely atomu	- popíše Bohrovův a Schrödingerův model atomu	Fyzika mikrosvěta
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska kvantování energie elektronů	Fyzika mikrosvěta
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	- popíše stavbu atomového jádra, vlastnosti nukleonů a určí jejich počet	Fyzika mikrosvěta
vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením	- vysvětlí podstatu radioaktivity, vyjmenuje druhy radioaktivního záření a jejich účinky	Fyzika mikrosvěta
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	- popíše typy jaderných reakcí a praktické využití štěpné reakce v energetice	Fyzika mikrosvěta
charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu	- popíše vlastnosti planet a jejich pohyb v centrálním gravitačním poli Slunce	Astrofyzika
popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií	- uvede charakteristiky hvězd, jejich vznik a vývoj a jejich uspořádání do galaxií	Astrofyzika
zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	- má přehled o současných názorech na vznik a vývoj vesmíru	Astrofyzika
vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	- uvede hlavní způsoby výzkumu vesmíru	Astrofyzika
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	- řeší úlohy na zobrazení spojnými a rozptylnými tenkými čočkami početně i geometricky	Optika
charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu	- popíše vlastnosti Slunce jako hvězdy	Astrofyzika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		

Fyzika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
- zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život		
Člověk a životní prostředí		
- poznávání světa a jeho lepší porozumění - respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu prostředí na lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti svého životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva		
Informační a komunikační technologie		
- práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracování, uchování a předávání informací		

5.9 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Chemie jako vyučovací předmět má cíle poznávací a praktické. Poznávací cíle kladou důraz na osvojení si základních informací o dnešní představě o složení hmoty na atomární úrovni, o zákonitostech chemického děje, o chemických procesech v živé i neživé hmotě a o aplikacích dnešních poznatků v průmyslu a společnosti. Praktické cíle se zaměřují na získání manuální zručnosti při práci se základním chemickým

Název předmětu	Chemie
	sklem a chemikáliemi, schopnost vyhodnocovat výsledky experimentu a na osvojení si elementárních pravidel bezpečnosti práce s chemickými látkami.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Chemie je vyučována v I. až IV. ročníku s dvouhodinovou týdenní dotací ve variantě A. V prvním ročníku se vyučuje obecná a anorganická chemie, ve druhém anorganická a analytická chemie, ve třetím organická chemie a ve čtvrtém biochemie. Pro laboratorní cvičení nejsou zvlášť vyčleněné hodiny.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Biologie • Fyzika • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické), využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – 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; – efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Název předmětu	Chemie
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních) – uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní. <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <ul style="list-style-type: none"> – osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci – být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při zasažení chemickými látkami nebo úrazu a dokázat první pomoc sám poskytnout.
Způsob hodnocení žáků	K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy), hodnocení seminárních a laboratorních prací.

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje pojmy těleso a chemická látka	- porozumí rozdílu mezi tělesem a látkou	Složení a struktura látek
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	- rozliší a uvede fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	Složení a struktura látek
vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb	- vysvětlí vznik chemické vazby, rozliší typy vazeb a vliv typu vazby na vlastnosti látek	Chemická vazba
zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji	- zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji	Chemické reakce
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	- popíše stavbu atomu - složení atomového jádra a obalu	Složení a struktura atomu
rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve	- definuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve	Složení a struktura látek

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
správných souvislostech	správných souvislostech	
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	- provádí chemické výpočty látkového množství a výpočty z chemických vzorců	Složení a struktura látek
zná názvy a značky vybraných chemických prvků	- uvede názvy a značky vybraných chemických prvků	Anorganická chemie
dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	- dokáže využívat oxidační čísla atomů prvků při odvozování vzorců a názvů sloučenin	Anorganická chemie
dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	- tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	Anorganická chemie
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin		
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 nekovové prvky a jejich sloučeniny, uvede jejich využití a vliv na životní prostředí	Anorganická chemie
vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků	- objasní souvislost mezi stavbou atomu a uspořádáním prvků v periodické soustavě prvků	Složení a struktura atomu
charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	- uvede obecné vlastnosti nekovů a kovů	Anorganická chemie
vysvětlí vlastnosti anorganických látek		
popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi	- objasní princip metod oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi	Složení a struktura látek
vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví roztok požadovaného složení	- definuje složení roztoků látkovou a hmotnostní koncentrací, hmotnostními a objemovými procenty, provádí výpočty složení roztoků	Složení a struktura látek
vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce	- vysvětlí podstatu chemických reakcí, popíše je z hlediska energetických změn, rychlosti a dokáže popsat faktory, které ovlivňují její průběh	Chemické reakce
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	- určí počet protonů, neutronů a elektronů v atomech a iontech	Složení a struktura atomu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
- respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu chemické výroby na prostředí a lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva		
Člověk a svět práce		
- zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život		

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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 kovové prvky a jejich anorganické sloučeniny, uvede jejich využití v odborné praxi a v běžném životě a jejich vliv na zdraví a životní prostředí	Anorganická chemie
uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze	- popíše vybrané metody kvalitativní chemie a jejich využití v praxi	Základy analytické chemie
uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze	- popíše vybrané metody kvantitativní analytické chemie a jejich využití v praxi	Základy analytické chemie
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů	- provádí základní výpočty využívané v kvantitativní analytické chemii	Základy analytické chemie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě		

Chemie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
- vyhodnocování vlivu chemické výroby na prostředí a lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva		
Člověk a svět práce		
- zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život		

Chemie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin	- odvodí z postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků vazebné možnosti uhlíku v organických sloučeninách	Úvod do organická chemie
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	- charakterizuje skupiny uhlovodíků podle typu řetězce a typu vazby, tvoří jejich vzorce a názvy	Organické sloučeniny - jejich struktura a reakce
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	- uvede nejdůležitější zástupce uhlovodíků a jejich derivátů, jejich využití v odborné praxi a v běžném životě a vliv na zdraví a životní prostředí	Organické sloučeniny - jejich struktura a reakce
charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru	- klasifikuje typy reakcí organických sloučenin podle způsobu štěpení vazeb, typu částic a změny struktury	Úvod do organická chemie
zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin	- porozumí souvislosti mezi schopností uhlíku tvořit řetězce a existencí značného množství organických sloučenin	Úvod do organická chemie
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	- charakterizuje skupiny derivátů na základě funkčních skupin a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	Organické sloučeniny - jejich struktura a reakce
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Chemie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu chemické výroby na prostředí a lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti životního prostředí - orientování se v globálních problémech lidstva 		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život 		

Chemie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	- uvede prvky zastoupené ve významných sloučeninách vyskytujících se v živých organismech a příklady těchto sloučenin	Biochemie
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek	- charakterizuje nejdůležitějších přírodní látky, uvede jejich složení, výskyt a funkce	Biochemie
vysvětlí podstatu biochemických dějů	- popíše základní metabolické děje	Biochemie
popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	- popíše dýchání a fotosyntézu a uvede význam těchto dějů	Biochemie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - respektování života jako nejvyšší hodnoty - vytváření si citlivého vztahu k přírodě - vyhodnocování vlivu chemické výroby na prostředí a lidské zdraví - vnímání člověka jako aktivní součásti životního prostředí 		

Chemie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- orientování se v globálních problémech lidstva		
Člověk a svět práce		
- zvýšení zájmu žáků o studium technických oborů na vysokých školách - získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - uvědomění si významu vzdělávání pro život		

5.10 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	4	3	3	14
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání, Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka matematiky přímo navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Hlavním úkolem je rozvoj logického myšlení a dovedností užití správných algoritmů k řešení úloh. Větší pozornost je zaměřena na matematické okruhy použitelné zejména ve výpočetní technice. Do matematiky jsou zapracovány také mezipředmětové vztahy v návaznosti na výpočetní techniku, fyziku a další předměty.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá převážně formou vyučovacích hodin v kmenových třídách. Součástí výuky je využívání audiovizuální techniky.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání • Aplikovaná matematika
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikovaná matematika • Fyzika

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptivní geometrie • Chemie
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.) <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i v prostoru - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení - používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - správně používat a převádět běžné jednotky - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
Způsob hodnocení žáků	<p>Hlavním kritériem hodnocení žáka je jeho ústní a písemný projev. Dvakrát za pololetí se píše hodinová písemná práce v rozsahu probraných témat, kterou povinně napíše všichni žáci. Dále je žák hodnocen na základě výsledků krátkých orientačních testů a na základě ústního zkoušení před třídou. Kritériem pro hodnocení je správnost použitých matematických postupů, uplatnění základních matematických dovedností a přesnost výpočtu.</p> <p>Součástí hodnocení je též domácí příprava - domácí úkoly krátkodobé i dlouhodobé. Dále se hodnotí práce v hodinách (doplňková klasifikace).</p> <p>Pololetní klasifikaci určí a vysvětlí učitel, podpoří však sebehodnocení žáka a jeho hodnocení spolužáky. K žákům s PUP je přistupováno individuálně v souladu s doporučením pedagogicko - psychologické poradny. Těmto žákům je při písemném zkoušení prodloužena časová dotace na vypracování.</p>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
provádí aritmetické operace v R	- počítá s reálnými čísly	Základní poznatky z matematiky
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	- používá absolutní hodnotu, znázorní ji na číselné ose	Základní poznatky z matematiky
provádí operace s mocninami a odmocninami	- používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami	Mocniny a odmocniny
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	- provádí operace s mnohočleny a úpravy lomených výrazů	Výrazy
používá různé zápisy reálného čísla	- reálné číslo zapíše vhodným způsobem	Základní poznatky z matematiky
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné	- zobrazí reálné číslo na číselné ose	Základní poznatky z matematiky

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
ose		
zapiše a znázorní interval	- zapiše interval a znázorní ho na číselné ose	Základní poznatky z matematiky
vyjádří neznámou ze vzorce	- pomocí ekvivalentních úprav vyjádří neznámou ze vzorce	Výrazy
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	- vhodně používá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice a nerovnice
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- užívá rovnice, nerovnice a jejich soustavy při řešení slovních úloh	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu	- orientuje se v jednotkách délky a obsahu, provádí jejich převody	Obsahy a obvody rovinných obrazců
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- pomocí vzorců vypočítá obsahy a obvody rovinných obrazců	Obsahy a obvody rovinných obrazců
určí obsahy a obvody rovinných obrazců		
určí definiční obor výrazu	- určí podmínky, za kterých má výraz smysl	Výrazy
určí definiční obor rovnice a nerovnice	- určí podmínky, za kterých se dá řešit rovnice nebo nerovnice	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
sestaví výraz na základě zadání	- podle slovní formulace zapiše výraz nebo rovnici	Výrazy
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru	- užívá nulové body pro řešení rovnic v součinném a podílovém tvaru	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	- používá ekvivalentní úpravy při řešení rovnic s neznámou ve jmenovateli	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání	- používá přímou, nepřímou úměrnost a trojčlenku k řešení praktických úloh	Základní poznatky z matematiky
řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	- počítá s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	Mocniny a odmocniny
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	- pomocí ekvivalentních úprav řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	- řeší kvadratické rovnice pomocí diskriminantu a vzorce pro výpočet kořenů, nerovnice pomocí nulových bodů a grafického znázornění	Kvadratické rovnice a nerovnice

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	- pozná, která úprava rovnice je ekvivalentní a která je důsledková	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
rozkládá mnohočleny na součin	- rozkládá mnohočleny na součin pomocí vytýkání nebo pomocí vzorců	Výrazy
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	- zobrazí interval na číselné ose, provádí operace s intervaly	Základní poznatky z matematiky
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	- používá vzorce pro umocnění dvojčlenu	Výrazy
pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	- užívá matematické nástroje k řešení reálných situací a výsledek porovná s reálnou situací	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
používá řešení rovnic a jejich soustav při řešení úloh z technické praxe	- používá řešení rovnic a jejich soustav při řešení slovních úloh z praxe	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	- uspořádá reálná čísla podle velikosti a určí vztahy mezi nimi	Základní poznatky z matematiky
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	- rozliší rovinné útvary, vypočítá jejich obvod a obsah pomocí vzorců	Obsahy a obvody rovinných obrazců
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- matematizuje jednoduché reálné situace pomocí výrazů	Lineární rovnice, nerovnice a soustavy
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	- popíše srozumitelně výraz s proměnnými	Výrazy
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	- určí člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	Výrazy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- význam vzdělávání pro život - řešení reálných situací pomocí jejich matematizace		
Informační a komunikační technologie		
- dovednost práce s osobní kalkulačkou		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- používá poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména při výpočtech objemu a povrchu	Stereometrie
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	- užívá poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	Elementární funkce
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	- rozdělí úsečku v daném poměru s využitím pomocné polopřímky	Planimetrie
graficky změní velikost úsečky v daném poměru	- graficky změní velikost úsečky v daném poměru užitím pomocné polopřímky	Planimetrie
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	- zobrazí grafy goniometrických funkcí v oboru reálných čísel	Goniometrie a trigonometrie
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	- pozná komolý jehlan a kužel, kouli a její části a popíše je	Stereometrie
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	- používá vlastnosti a vztahy goniometrických funkcí při výpočtech v rovinných i prostorových útvarech	Stereometrie
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	- řeší goniometrické rovnice s využitím vlastností a vztahů goniometrických funkcí	Goniometrie a trigonometrie
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	- rozliší jednotlivé elementární funkce a přiřadí k předpisu funkce graf a naopak	Elementární funkce
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	- rozliší elementární funkce, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti, hlavně definiční obor a obor hodnot	Elementární funkce
řeší jednoduché exponenciální rovnice	- řeší jednoduché exponenciální rovnice, užívá pravidla	Elementární funkce

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
	pro počítání s mocninami nebo substitucí	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- řeší jednoduché logaritmické rovnice i s využitím vět pro počítání s logaritmy	Elementární funkce
řeší jednoduché logaritmické rovnice		
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- určí vzájemnou polohu rovinných útvarů, vypočítá jejich odchylky a vzdálenosti	Planimetrie
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravouhlém a obecném trojúhelníku	- s použitím goniometrických funkcí řeší pravouhlý trojúhelník, pro řešení obecného trojúhelníku používá sinovou a kosinovou větu	Goniometrie a trigonometrie
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	Elementární funkce
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	- pomocí znalosti grafů určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí a jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	Goniometrie a trigonometrie
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty	- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty pomocí vyjádření z předpisu funkce	Základní funkční závislosti
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- vyznačí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin a vypočítá je pomocí goniometrických funkcí	Stereometrie
určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím matematických vzorců a trigonometrie	Stereometrie
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	- vypočítá průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	Elementární funkce
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	- určí velikost orientovaného úhlu ve stupňové a v obloukové míře, provádí jejich převody	Goniometrie a trigonometrie
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	- pozná vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin a pojmenuje ji	Stereometrie
užívá a převádí jednotky objemu	- užívá jednotky objemu a provádí jejich převody	Stereometrie
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu	- používá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu	Goniometrie a trigonometrie
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	- popíše věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků a užívá je v početních i konstrukčních úlohách	Planimetrie

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
vypočítá objemy a povrchy těles	- pomocí vzorců a goniometrických funkcí vypočítá objemy a povrchy těles	Stereometrie
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách	- užívá pojmy: osa úsečky, osa úhlu, osa pásu, kruhový oblouk v konstrukčních úlohách	Planimetrie
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	- využívá síť tělesa při zjišťování velikosti rozměrů důležitých pro výpočet objemu a povrchu	Stereometrie
zobrazí ve volném rovnoběžném promítání základní tělesa, sestrojí a zobrazí řezy těchto těles nebo jejich průnik s přímkou	- zobrazí ve volném rovnoběžném promítání základní tělesa podle daných zásad, sestrojí řezy těchto těles rovinou nebo jejich průnik s přímkou	Stereometrie
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- při řešení úloh účelně využívá osobní kalkulačku a vyhledává správné vzorce pro daný výpočet	Goniometrie a trigonometrie
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- význam vzdělávání pro život - řešení reálných situací pomocí jejich matematizace		
Informační a komunikační technologie		
- dovednost práce s osobní kalkulačkou		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulce rozdělení četností, orientuje se v grafickém znázornění	Statistika
graficky znázorní rozdělení četností	- navrhne grafické znázornění rozdělení četností	Statistika
charakterizuje jednotlivé kuželosečky, užívá jejich	- pozná jednotlivé kuželosečky, užívá jejich vlastnosti a	Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vlastnosti a rovnice, umí je sestavit a užít jejich vlastnosti k řešení technických problémů	rovnice, umí je načrtnout a užít jejich vlastnosti k řešení úloh	
ovládá operace s maticemi a výpočet determinantů	- užívá základní operace s maticemi a výpočet determinantů pomocí Sarrusova pravidla	Lineární algebra, matice, determinanty
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	- užívá faktoriály a kombinační čísla k úpravě výrazů a rovnic	Kombinatorika
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- provádí operace s komplexními čísly v algebraickém i v goniometrickém tvaru a užívá Moivreovu větu	Komplexní čísla
provádí operace s komplexními čísly a užívá Moivreovu větu		
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů), orientuje se v jejich grafickém znázornění	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	- řeší jednoduché kombinatorické úlohy logickou úvahou a používá základní kombinatorická pravidla	Kombinatorika
řeší soustavy lineárních rovnic pomocí Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla, složitější úlohy řeší prostřednictvím výpočetní techniky	- řeší soustavy lineárních rovnic pomocí maticové Gaussovy eliminační metody a Cramerova pravidla s využitím determinantů	Lineární algebra, matice, determinanty
sestaví tabulku četností	- sestaví tabulku rozdělení četností	Statistika
určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku	- určí absolutní a relativní četnost hodnoty statistického znaku	Statistika
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	- určí charakteristiky polohy: vypočítá aritmetický průměr, percentil a určí modus a medián	Statistika
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	- vypočítá s využitím vzorců charakteristiky variability: rozptyl, směrodatná odchylka a variační koeficient	Statistika
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	- určí vzdálenosti bodů a přímek v rovině	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrníkový tvar rovnice přímky v rovině	- pozná a zapíše parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrníkový tvar rovnice přímky v rovině	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	- určí vzájemné polohy bodů a přímek v rovině a užije je k řešení úloh	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
určí pravděpodobnost náhodného jevu	- určí pravděpodobnost náhodného jevu pomocí vzorce	Pravděpodobnost
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- užije vzorec pro výpočet velikosti úhlu dvou vektorů	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
určí velikost úhlu dvou vektorů		
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	- vypočte vzdálenost dvou bodů pomocí vzorce a souřadnice středu úsečky	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin jednak podle vzorce, jednak pomocí stanovených postupů	Analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru
užije grafickou interpretaci operací s vektory	- zobrazí základní operace s vektory	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	- užívá vlastnosti kolmých a rovnoběžných vektorů	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku	- orientuje se v pojmech: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, absolutní četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku	Statistika
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	-rozlišuje pojmy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka a užívá je k řešení úloh	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	- rozlišuje pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	Pravděpodobnost
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	- orientuje se v pojmech: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	Pravděpodobnost
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru	- používá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru	Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	- užívá poznatky z kombinatoriky a kombinatorická pravidla při řešení reálných úloh	Kombinatorika
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	- užívá vzorce pro určení počtu variací, permutací a kombinací	Kombinatorika
zobrazí komplexní číslo v Gaussově rovině, vyjádří v algebraickém i goniometrickém tvaru	- vyjádří komplexní číslo v algebraickém i goniometrickém tvaru a zobrazí jej v Gaussově rovině	Komplexní čísla
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
- význam vzdělávání pro život - řešení reálných situací pomocí jejich matematizace		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy a uplatňuje v nich číselné a algebraické vztahy, odhaduje výsledky numerických výpočtů, účelně využívá výpočetní techniku	- řeší logické úlohy s využitím číselných a algebraických vztahů, výsledky numerických výpočtů porovnává s realitou	Závěrečné opakování vybraných témat
analyzuje a řeší technické a fyzikální problémy s využitím funkčních vztahů	- užívá funkční vztahy k řešení technických úloh a výsledky porovnává s realitou	Závěrečné opakování vybraných témat
definuje limitu funkce v bodě, aplikuje věty o limitách v konkrétních úlohách	- užívá pojem limita funkce v bodě, aplikuje věty o limitách v konkrétních úlohách	Základy diferenciálního počtu
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	- užívá pojmy finanční matematiky: danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	Posloupnosti
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	- pozná aritmetickou posloupnost, určí diferenci, určí jednotlivé členy a popíše její vlastnosti	Posloupnosti
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti	- pozná geometrickou posloupnost, určí kvocient, určí jednotlivé členy a pozná její vlastnosti	Posloupnosti
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	- provádí výpočty finančních záležitostí; danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	Posloupnosti
řeší jednoduché úlohy na výpočet určitého integrálu	- vypočítá jednoduchý určitý integrál	Základy integrálního počtu

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- používá vlastnosti goniometrických funkcí k řešení zejména technických úloh	Závěrečné opakování vybraných témat
řeší technické a fyzikální úlohy s využitím diferenciálního a integrálního počtu	- řeší průběh funkce s využitím diferenciálního počtu a vypočítá obsah plochy a objem rotačního tělesa pomocí integrálního počtu	Základy integrálního počtu
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	- užívá různé zápisy posloupnosti: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, rekurentně, graficky	Posloupnosti
užitím diferenciálního počtu určí okamžitou změnu veličiny a směrnici tečny i normály k dané křivce vyjádřené funkční rovnicí	- užitím diferenciálního počtu určí rovnici tečny i normály k dané křivce vyjádřené funkčním předpisem	Základy diferenciálního počtu
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	- užívá poznatků o posloupnostech při řešení slovních úloh v reálných situacích	Posloupnosti
užívá pravidla pro výpočet primitivních funkcí	- užívá pravidla pro výpočet primitivních funkcí, metodu "per partes" a metodu substituce	Základy integrálního počtu
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	- popíše posloupnost jako zvláštní případ funkce definované v množině přirozených čísel	Posloupnosti
vyšetří monotónnost, extrémy a průběh funkce	- určí monotónnost, extrémy a průběh funkce pomocí diferenciálního počtu	Základy diferenciálního počtu
využívá posloupností při řešení problémů z oblasti finanční matematiky	- užívá geometrickou posloupnost při řešení problémů z oblasti finanční matematiky	Posloupnosti
využívá poznatky z planimetrie, stereometrie a trigonometrie při řešení technických problémů	- využívá poznatky z planimetrie, stereometrie a trigonometrie při řešení úloh o obrazcích a tělesech	Závěrečné opakování vybraných témat
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - význam vzdělávání pro život - řešení reálných situací pomocí jejich matematizace 		

5.11 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	Předmět tělesná výchova je cílevědomé a výchovně-vzdělávací působení na tělesný a pohybový vývoj žáka, upevnování jeho zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti, pohybové výkonnosti, prohlubování základního teoretického i praktického tělovýchovného vzdělání a utváření trvalého vztahu k pohybové aktivitě. Tím rozvíjí morálně volní vlastnosti, kultivuje pohybový projev i tělesný vzhled a přispívá k zdravému způsobu života.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo představuje systém poznatků, vědomostí, pohybových dovedností a schopností, které si žák osvojuje při provádění tělesných cvičení v oblastech: pořadových cv., kondičního cv., gymnastiky, tance, atletiky, sportovních her, úpolů, při testování všeobecné pohybové výkonnosti a v rámci sezónních aktivit možno v případě příznivých podmínek zařadit kurzy a sportovní dny (lyžování, bruslení, plavání, turistiky). Výuka probíhá v 1. - 4. ročníku s dotací 2 hodin týdně ve dvouhodinových blocích s oddělenou výukou chlapců a dívek. V případě uvolnění žáků z tělesné výchovy může být, na základě doporučení lékaře, zaveden předmět Zdravotní tělesná výchova s hodinovou dotací 2 hodiny týdně
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Občanská nauka • Biologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Kompetence k učení: – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Název předmětu	Tělesná výchova
kompetence žáků	<p>– sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>– porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</p> <p>– spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>– posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</p> <p>– reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</p> <p>– mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí</p> <p>– přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <p>- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout</p>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáka je výsledkem soustavného poznávání, pozorování a hodnocení žáka při všech činnostech, učebních, praktických i organizačních, probíhajících v hodinách. Zohledňuje vstupní možnosti, schopnosti a dovednosti každého žáka. Žáci uvolnění z tělesné výchovy ze zdravotních důvodů se neklasifikují

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
zdůvodní význam zdravého životního stylu	- dokáže vysvětlit souvislost mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím, vzhledem k zásadám zdravého	Zdravý životní styl

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	životního stylu a popsat škodlivost sociálních, zdravotních, pracovních i mediálních rizikových faktorů	
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	- je schopen posoudit vliv fyzické i psychické zátěže na organismus a účinky pohybových činností ve vztahu ke svému zdraví i ve vztazích k ostatním lidem a jejich zdraví	Pohybový, psychický a sociální rozvoj osobnosti
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- dokáže zvolit správný postup poskytnutí první pomoci při úrazech, náhlých zdravotních příhodách a stavech bezprostředně ohrožujících život	První pomoc
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- používá správně názvosloví, pojmy, pravidla, taktiku, komunikaci i techniku jednotlivých sportovních činností, včetně výběru vhodného oblečení a zásad hygieny	Teoretické poznatky
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dodržuje pravidla bezpečnosti, umí poskytnout záchranu a dopomoc při osvojovaných cvičích	Zásady bezpečnosti, základy záchran a dopomoci
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	- dokáže sebe i skupinu připravit na pohybovou činnost vhodným použitím pořadových, všestranně rozvíjejících, kondičních i koordinačních cvičení	Tělesná cvičení
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- provádí osvojované pohybové dovednosti na úrovni individuálních předpokladů	Gymnastika
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	- dokáže si připravit vhodný prostor, náradí a náčiní, následně provést úklid a ošetření materiálu	Atletika
participuje na týmových herních činnostech družstva	- zvládá herní činnosti jednotlivce, herní kombinace v tradičních i netradičních sportovních hrách (basketbal, florbal, volejbal, futsal, softball, ringo, kinbal, fotbal, aj.) a uplatňuje je ve hře	Pohybové hry drobné a sportovní
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- zvládá základní techniku pádů, základní sebeobranu, uvědomuje si význam sebeobránných cvičení a své možnosti ve střetu s protivníkem	Úpoly
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- umí použít jednoduché testy k ověření úrovně zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti, motorické testy
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního	- zná cvičení vhodná pro své oslabení, odlišuje je od	Zdravotní tělesná výchova

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	kontraindikovaných a dokáže je sám, nebo s dopomocí správně provádět	
	- dokáže sestavit a vést cvičební sestavu a měřit výkony	Teoretické poznatky
	- dokáže zacvičit sám, nebo s dopomocí základní gymnastické prvky akrobatické, na nářadí i s náčiním, dokáže šplhat na laně i na tyči	Gymnastika
	- zvládá základní techniku startů, rychlého i vytrvalého běhu, skoků do výšky i do dálky, hodů, vrhu koulí a zvyšuje úroveň svých výkonů	Atletika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Informační a komunikační technologie		
- vyhledávání informací na internetu		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	- dokáže vysvětlit souvislost mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím, vzhledem k zásadám zdravého životního stylu a popsat škodlivost sociálních, zdravotních, pracovních i mediálních rizikových faktorů	Zdravý životní styl
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	- je schopen posoudit vliv fyzické i psychické zátěže na organismus a účinky pohybových činností ve vztahu ke svému zdraví i ve vztazích k ostatním lidem a jejich zdraví	Pohybový, psychický a sociální rozvoj osobnosti
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	- používá správně názvosloví, pojmy, pravidla, taktiku, komunikaci i techniku jednotlivých sportovních činností,	Teoretické poznatky

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	včetně výběru vhodného oblečení a zásad hygieny	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dodržuje pravidla bezpečnosti, umí poskytnout záchranu a pomoc při osvojovaných cvičích	Zásady bezpečnosti, základy záchran a dopomoci
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- zná zásady správného držení těla, účinky různých cvičení, nevhodné činnosti, ví o svých přednostech i nedostacích a snaží se je správným použitím cvičení pozitivně ovlivnit	Tělesná cvičení
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- je schopen provést rozbor, vyhodnotit průběh činnosti a navrhnout nový postup	Gymnastika
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	- rozumí a reaguje na jednotlivé povely, gesta a signály, sám je umí použít	Atletika
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	- chápe role v družstvu a jedná při hře v duchu fair play	Pohybové hry drobné a sportovní
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- zvládá základní techniku pádů, základní sebeobranu, uvědomuje si význam sebeobránných cvičení a své možnosti ve střetu s protivníkem	Úpoly
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- umí použít jednoduché testy k ověření úrovně zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti, motorické testy
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- zná cvičení vhodná pro své oslabení, odlišuje je od kontraindikovaných a dokáže je sám, nebo s pomocí správně provádět	Zdravotní tělesná výchova
	- dokáže sestavit a vést cvičební sestavu a měřit výkony	Teoretické poznatky
	- dokáže zacvičit sám, nebo s pomocí základní gymnastické prvky akrobatické, na nářadí i s náčiním, dokáže šplhat na laně i na tyči	Gymnastika
	- zvládá základní techniku startů, rychlého i vytrvalého běhu, skoků do výšky i do dálky, hodů, vrhu koulí a zvyšuje úroveň svých výkonů	Atletika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
- osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Informační a komunikační technologie		
- vyhledávání informací na internetu		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	- dokáže vysvětlit souvislost mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím, vzhledem k zásadám zdravého životního stylu a popsat škodlivost sociálních, zdravotních, pracovních i mediálních rizikových faktorů	Zdravý životní styl
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- je schopen posoudit vliv fyzické i psychické zátěže na organismus a účinky pohybových činností ve vztahu ke svému zdraví i ve vztazích k ostatním lidem a jejich zdraví	Pohybový, psychický a sociální rozvoj osobnosti
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	- používá správně názvosloví, pojmy, pravidla, taktiku, komunikaci i techniku jednotlivých sportovních činností, včetně výběru vhodného oblečení a zásad hygieny	Teoretické poznatky
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dodržuje pravidla bezpečnosti, umí poskytnout záchranu a pomoc při osvojovaných cvičích	Zásady bezpečnosti, základy záchrany a dopomoci
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	- zná zásady správného držení těla, účinky různých cvičení, nevhodné činnosti, ví o svých přednostech i nedostacích a snaží se je správným použitím cvičení pozitivně ovlivnit	Tělesná cvičení
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- je schopen provést rozbor, vyhodnotit průběh činnosti a navrhnout nový postup	Gymnastika
uplatňuje zásady sportovního tréninku	- navrhuje vhodné rozvojové činnosti v souladu se zásadami sportovního tréninku a využívá je ke zvýšení	Atletika

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	osobní výkonnosti	
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	- respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní i jiné pohybové rozdíly a dokáže se jim přizpůsobit	Pohybové hry drobné a sportovní
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- zvládá základní techniku pádů, základní sebeobranu, uvědomuje si význam sebeobránných cvičení a své možnosti ve střetu s protivníkem	Úpoly
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- umí použít jednoduché testy k ověření úrovně zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti, motorické testy
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- zná cvičení vhodná pro své oslabení, odlišuje je od kontraindikovaných a dokáže je sám, nebo s dopomocí správně provádět	Zdravotní tělesná výchova
	- dokáže sestavit a vést cvičební sestavu a měřit výkony	Teoretické poznatky
	- dokáže zacvičit sám, nebo s dopomocí základní gymnastické prvky akrobatické, na nářadí i s náčiním, dokáže šplhat na laně i na tyči	Gymnastika
	- zvládá základní techniku startů, rychlého i vytrvalého běhu, skoků do výšky i do dálky, hodů, vrhu koulí a zvyšuje úroveň svých výkonů	Atletika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Informační a komunikační technologie		
- vyhledávání informací na internetu		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	- dokáže vysvětlit souvislost mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím, vzhledem k zásadám zdravého životního stylu a popsat škodlivost sociálních, zdravotních, pracovních i mediálních rizikových faktorů	Zdravý životní styl
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- je schopen posoudit vliv fyzické i psychické zátěže na organismus a účinky pohybových činností ve vztahu ke svému zdraví i ve vztazích k ostatním lidem a jejich zdraví	Pohybový, psychický a sociální rozvoj osobnosti
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	- orientuje se v možnostech zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti, pohyblivosti a využití regenerace, kompenzace, relaxace, potřebné informace zvládá vyhledat	Teoretické poznatky
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- dodržuje pravidla bezpečnosti, umí poskytnout záchranu a pomoc při osvojovaných cvičích	Zásady bezpečnosti, základy záchran a dopomoci
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	- zná zásady správného držení těla, účinky různých cvičení, nevhodné činnosti, ví o svých přednostech i nedostacích a snaží se je správným použitím cvičení pozitivně ovlivnit	Tělesná cvičení
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	- chápe estetické funkce pohybu, dokáže sladit pohyb s hudbou, rozlišuje estetický a neestetický pohyb	Gymnastika
uplatňuje zásady sportovního tréninku	- navrhuje vhodné rozvojové činnosti v souladu se zásadami sportovního tréninku a využívá je ke zvýšení osobní výkonnosti	Atletika
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci	- ovládá základy rozhodování	Pohybové hry drobné a sportovní
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- zvládá základní techniku pádů, základní sebeobranu, uvědomuje si význam sebeobraných cvičení a své možnosti ve střetu s protivníkem	Úpoly
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- umí použít jednoduché testy k ověření úrovně zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti, motorické testy
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního	- zná cvičení vhodná pro své oslabení, odlišuje je od	Zdravotní tělesná výchova

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	kontraindikovaných a dokáže je sám, nebo s dopomocí správně provádět	
	- dokáže zacvičit sám, nebo s dopomocí základní gymnastické prvky akrobatické, na nářadí i s náčiním, dokáže šplhat na laně i na tyči	Gymnastika
	- zvládá základní techniku startů, rychlého i vytrvalého běhu, skoků do výšky i do dálky, hodů, vrhu koulí a zvyšuje úroveň svých výkonů	Atletika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- vyhledávání informací na internetu		
Člověk a životní prostředí		
- osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		

5.12 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Žáci si osvojí základní dovednosti práce s informačními technologiemi. Dovedou efektivně vyhledávat informace a komunikovat. Poznatky, postupy a metody řešení praktických úloh a základní vědomosti a dovednosti využívají pro další především odborné předměty.
Obsahové, časové a organizační vymezení	Cílem předmětu informační a komunikační technologie je naučit žáky používat současné a dostupné

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	technické i programové prostředky, využívat aplikační programové vybavení počítače. Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT. Stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Při výuce je uplatňován projektový přístup s důrazem na týmovou práci.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - učit se používat nové aplikace - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osvojit si zásady a návyky, které neohrožují zdraví při práci u počítače <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému - získat informace potřebné k řešení problému - navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej - vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák využívá různých prostředků elektronické komunikace se světem s ohledem na situaci - žák jasně a jazykově správně formuluje své výpovědi a názory v mluveném i psaném projevu.

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>- v psaném projevu žák dodržuje pravidla typografie a estetiky</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>- žák adekvátně reaguje na hodnocení svých projevů i na kritiku.</p> <p>- žák je zdravě sebekritický.</p> <p>- žák zvažuje názory, postoje a jednání svá i jiných lidí.</p> <p>- žák dokáže diskutovat o vlivu komunikačních technologií na sociální vývoj jedince a společnosti</p> <p>- žák posuzuje výhody a nevýhody týmové spolupráce a samostatné práce v různých situacích</p>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního rádu. Vzhledem k povaze předmětu bude prováděno těmito způsoby. Testy pro jednotlivé tématické celky. V závěrečném hodnocení mají nejvyšší váhu. Hodnocení výsledků z praktických cvičení z menších celků učiva. Průběžné hodnocení samostatné práce v hodině a domácích cvičení. Hodnocení samostatné práce komplexní povahy. K žákům s PUP je přístupováno individuálně, v souladu s doporučením Pedagogicko-psychologické poradny. Při písemném zkoušení je těmto žákům prodloužena časová dotace na vypracování

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi ● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	- používá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	Informační zdroje, Internet, elektronická pošta
pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém,	- nastavuje uživatelské prostředí operačního systému a pracovní plochy	Základy ICT a práce s počítačem

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
nastavuje jeho uživatelské prostředí		
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky	- pracuje s počítačovou sítí, využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky	Počítačové sítě
komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření	- využívá elektronickou poštou, včetně zaslání a přijetí přílohy, jejich otevření a zná možnost posílání skryté kopie	Informační zdroje, Internet, elektronická pošta
zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	- dokáže pracovat s textovými, grafickými i numerickými informacemi způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	Textový procesor Word
orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	- dokáže vybírat, třídít, analyzovat, vyhodnocovat a dále zpracovávat informace získané na internetu	Software pro tvorbu prezentací
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	- seznámí se se zabezpečením dat před zneužitím, s ochranou dat před zničením, a ochranou autorských práv	Základy ICT a práce s počítačem
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	- pracuje s online komunikací a výměnou dat	Informační zdroje, Internet, elektronická pošta
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	- pracuje s textovými dokumenty, vytváří je, upravuje a uchovává (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, generování obsahu, záhlaví, zápatí, tvoří tabulky, grafy, makra)	Textový procesor Word
volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání	- vybírá vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací	Software pro tvorbu prezentací
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	- pracuje se souborovým systémem, chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	Základy ICT a práce s počítačem
využívá další funkce poštovního klienta (organizování,	- používá další funkce poštovního klienta	Informační zdroje, Internet, elektronická pošta

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
plánování...)		
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.)	- vytváří prezentace v SW pro tvorbu prezentací	Software pro tvorbu prezentací
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	- používá počítač a jeho periferie (instalace nových zařízení, tisk a tisková fronta, připojení periferií)	Základy ICT a práce s počítačem
používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	- seznámí se a používá aplikace dodávané s operačním systémem	Základy ICT a práce s počítačem
	- zná komponenty počítače a jejich funkce a význam základních parametrů	Základy ICT a práce s počítačem
	- chápe důležitost antivirové ochrany, rozlišuje typy malware	Základy ICT a práce s počítačem
	- dokáže komprimovat a dekomprimovat data a chápe význam komprimace	Základy ICT a práce s počítačem
	- chápe význam základních pojmů internetu (internet, intranet, extranet, WWW, HTTP, HTTPS, FTP, DNS server, doménová adresa, IP adresa, prohlížeč)	Informační zdroje, Internet, elektronická pošta
	- orientuje se v možnosti připojení k počítačové síti	Počítačové sítě
	- rozlišuje základní typy sítí	Počítačové sítě
	- využívá specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků	Počítačové sítě
	- užívá principy úspěšné prezentace při vlastní tvorbě	Software pro tvorbu prezentací
	- pracuje se snímky prezentace (řazení snímků, přechody mezi snímky, časování, komentáře, vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, animace)	Software pro tvorbu prezentací
získává a využívá informace z otevřených zdrojů,	- vyhledává informace na internetu, včetně jejich	Informační zdroje, Internet, elektronická pošta

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování	filtrování	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- žáci se naučí pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky - po výkladu následují praktické úlohy, které jsou součástí každé hodiny a kde si žáci prakticky vyzkouší a pochopí novou látku		
Člověk a životní prostředí		
- seznámení se zdravotními riziky souvisejícími s nadměrnou prací u počítače - poučení o ekologické likvidaci technických prostředků výpočetní techniky - používáním úsporných režimů šetří energii - uvědomuje si, že digitalizace dat přispívá k šetření papírem - důležitá je rovněž schopnost vyhledat a uspořádat informace související s životním prostředím		
Člověk a svět práce		
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informac		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	- využívá schémata, grafy a další odborné grafické znázornění informací	Tabulkový procesor Excel
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)	- vytváří HTML dokumenty	Tvorba WWW stránek

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
pro tvorbu prezentací, atp.)		
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	- využívá nápovědy a manuálu pro práci s grafickými programy	Základy počítačové grafiky
uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	- posuzuje správnost a využitelnost informačních zdrojů při řešení konkrétních problémů	Tvorba WWW stránek
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	- vyhodnocuje správně získané informace a vhodným způsobem je prezentuje	Tabulkový procesor Excel
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)	- pracuje s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)	Tabulkový procesor Excel
volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání	- používá vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací	Tvorba WWW stránek
zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	- seznámí se prakticky se základními typy grafických formátů, tvoří je a upravuje	Základy počítačové grafiky
	- používá import a export dat	Tabulkový procesor Excel
	- vytváří a používá jednoduché makro	Tabulkový procesor Excel
	- chápe principy komprimace grafických dat	Základy počítačové grafiky
	- chápe základní vlastnosti rastrové grafiky (počet bodů obrázku, rozlišení, barevné modely)	Základy počítačové grafiky
	- upravovuje digitální fotografie	Základy počítačové grafiky
	- pořizuje vlastní obrazy	Základy počítačové grafiky
	- využívá konverze mezi formáty	Základy počítačové grafiky

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	- osvojí si základy práce v SW nástrojích pro práci s grafikou	Základy počítačové grafiky
	- používá příkazy jazyka HTML včetně kaskádových stylů	Tvorba WWW stránek
	- pracuje v některém SW programu pro tvorbu webových stránek	Tvorba WWW stránek
	- vytvoří jednoduché webové stránky včetně vkládání textu, tabulky, obrázků, videa, komponent, grafů a umí je upravit	Tvorba WWW stránek
	- vystaví vytvořené WWW stránky na internetu	Tvorba WWW stránek
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- po výkladu následují praktické úlohy, které jsou součástí každé hodiny a kde si žáci prakticky vyzkouší a pochopí novou látku - řešení praktických úloh, ve kterých se uplatní týmová práce a je aplikováno široké spektrum dovedností žáka - rozvoj dovedností získaných v předcházejícím ročníku		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi ● Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	- pracuje aplikací pro tvorbu 3D grafiky	3D grafika
ovládá principy algoritmizace úloh a je schopen sestavit algoritmus řešení konkrétní úlohy (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	- vytváří algoritmy řešení konkrétních úloh za pomoci vývojových diagramů	Algoritmizace
ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)		
vytvoří a odladí jednoduchý program v některém vývojovém prostředí	- tvoří jednoduché programy ve vhodném vývojovém prostředí	Programování
ovládá základy objektově orientovaného programování	- seznámí se s principy objektově orientovaného programování a využívá je	Programování
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládní různých aplikací	- používá nové aplikace, s využitím manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládní různých aplikací	Programování
	- používá datové typy, proměnné, příkazy rozhodování, cykly, funkce a procedury	Programování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- po výkladu následují praktické úlohy, které jsou součástí každé hodiny a kde si žáci prakticky vyzkouší a pochopí novou látku		
- rozvoj dovedností získaných v předcházejících ročnících		

Informační a komunikační technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	- používá program Access pro tvorbu databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	Databáze Access
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní)	- pracuje s tabulkovým procesorem	Opakování a prohloubení získaných znalostí

Informační a komunikační technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)		
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	- dokáže vybrat vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	Opakování a prohloubení získaných znalostí
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.)	- vytváří prezentace	Opakování a prohloubení získaných znalostí
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	- využívá správně získané informace	Opakování a prohloubení získaných znalostí
zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	- pracuje se programy pro tvorbu a úpravu vektorových a rastrových obrázků	Opakování a prohloubení získaných znalostí
uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	- chápe nutnost posouzení věrohodnosti informačních zdrojů pro potřeby řešení konkrétního problému	Opakování a prohloubení získaných znalostí
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	- pracuje s textovými dokumenty	Opakování a prohloubení získaných znalostí
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	- využívá nápovědy a manuálu pro práci s programem Access	Databáze Access
	- seznámí se s novinkami v informačních technologiích (v oblasti hardware i software)	Opakování a prohloubení získaných znalostí
	- prohlubuje práci s kancelářským balíkem Office	Opakování a prohloubení získaných znalostí
	- pracuje v počítačové síti s uvědoměním si bezpečnostních rizik	Opakování a prohloubení získaných znalostí

Informační a komunikační technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	- zopakuje si algoritmizaci, tvorbu a ladění jednoduchého programu	Opakování a prohloubení získaných znalostí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- řešení praktických úloh, ve kterých se uplatní týmová práce a je aplikováno široké spektrum dovedností žáka - rozvoj dovedností získaných v předcházejících ročnících		

5.13 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu "Ekonomika" je seznámit žáky se základními ekonomickými vztahy, pojmy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci, podnikatelé i občané budou pohybovat. Cílem předmětu je také rozvíjet ekonomické myšlení žáků, jejich schopnost vyvozovat správné závěry, a tyto závěry prezentovat a obhájit. Učí žáky základním ekonomickým dovednostem, které pak využívají v osobní i profesní praxi.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je strukturováno do tematických celků tak, aby žák co nejlépe pochopil ekonomické vztahy, pojmy a ekonomické prostředí, ve kterém se bude pohybovat. Předmět obsahuje základní učivo, které vysvětluje podnikání ve všech souvislostech, management, marketing a finanční vzdělávání. Součástí výuky je také osvojování praktických dovedností při hledání zaměstnání v regionu, učí se objektivně posuzovat možnosti uplatnění na trhu práce. Výuka probíhá ve druhém a třetím ročníku s celkovou dotací tří hodin týdně. Ve výuce se uplatňuje slovní výklad vyučujícího; je kladen důraz na aktivní zapojení žáků do procesu hledání a

Název předmětu	Ekonomika
	získávání nových vědomostí z okruhu učiva a životních zkušeností.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Občanská nauka
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi. <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména 12 podniku; – dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;

Název předmětu	Ekonomika
	<ul style="list-style-type: none"> – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. <p>Komunikativní kompetence: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; – dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výuka rozvíjí samostatné logické uvažování. Je v ní kladen důraz na komunikativní dovednosti, které se projevují srozumitelným, souvislým a jazykově správným projevem, schopností formulovat a obhajovat své názory. Důležitá je schopnost použít nabyté vědomosti v praxi, dále je rozvíjet a následně vyvozovat správné závěry.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Základem pro hodnocení je zvládnutí probíraného učiva. Ověřování znalostí je ústním i písemným zkoušením, a to na základě školního klasifikačního řádu. Součástí klasifikace je aktivita žáků při výuce a při</p>

Název předmětu	Ekonomika
	řešení modelových úloh. K žákům s PUP je přístupováno individuálně v souladu s doporučením z pedagogicko-psychologické poradny. Těmto žákům je při písemném zkoušení prodloužena časová dotace na vypracování.

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	- charakterizuje nabídku, poptávku, jejich faktory a vzájemné působení	Podnikání
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	- vymezí podstatu podnikání ve všech souvislostech tržní ekonomiky	Podnikání
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	- vytvoří jednoduchý průzkum trhu	Marketing
vypočítá čistou mzdu	- prokáže znalosti z oblasti personální práce a odměňování zaměstnanců	Podnikání
vysvětlí zásady daňové evidence	- orientuje se v problematice daňové evidence	Podnikání
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	- zpracuje podnikatelský záměr malého podniku	Podnikání
popíše základní zásady řízení	- charakterizuje jednotlivé složky řízení	Management
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	- využívá motivační nástroje v oboru	Management
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	- aplikuje právní formy podnikání a vykazuje znalosti ohledně jejich základních znaků	Podnikání
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	- dokáže členit náklady a výnosy	Podnikání
vypočítá výsledek hospodaření	- stanoví výsledek hospodaření podniku	Podnikání
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	- určí cenu produktu na základě základních metod a strategií	Podnikání

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	- popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	Podnikání
vysvětlí, co je marketingová strategie	- popíše cesty uspokojení potřeb zákazníka	Marketing
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	- aplikuje základní nástroje marketingu v oboru	Marketing
vysvětlí tři úrovně managementu	- orientuje se v oblasti managementu	Management
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	- zpracuje zakladatelský rozpočet malého podniku	Podnikání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- sebezprezentační dovednosti k uplatnění na trhu práce - orientace v pracovně právních vztazích - praktické seznámení s možnostmi podnikání v oboru		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	- charakterizuje příjmy a výdaje státního rozpočtu	Daně
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- vystaví daňový doklad	Daně
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	- zná způsoby zajištění úvěrů	Finanční vzdělávání
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	- posoudí vývoj míry inflace na modelových příkladech	Finanční vzdělávání
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	- orientuje se v produktech a službách finančního trhu	Finanční vzdělávání
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	- rozlišuje jednotlivé druhy úvěrů	Finanční vzdělávání
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	- vysvětlí funkci peněz a peněžního trhu	Finanční vzdělávání

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	- popíše úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	Daně
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	- orientuje se v nabídce bankovních služeb	Finanční vzdělávání
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	- orientuje se v nabídce pojistných produktů	Finanční vzdělávání
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	- aplikuje znalosti pojistných produktů pro své potřeby	Finanční vzdělávání
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	- charakterizuje zdravotní a sociální pojištění	Daně
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	- charakterizuje daňovou soustavu ČR	Daně
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	- vypracuje daňové přiznání FO	Daně
provede jednoduchý výpočet daní	- provádí jednoduché daňové výpočty	Daně
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	- vypočítá zdravotní a sociální pojištění	Daně
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- zná náležitosti daňových dokladů	Daně
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - pochopení potřeb současné společnosti ve vztahu k ochraně přírody - osvojení základních principů environmentálního chování - získání přehledu o způsobech ochrany přírody tak, aby se každý mohl sám dle svého svědomí odpovědně rozhodnout, jak bude s myšlenkou udržitelného rozvoje ovlivňovat životní prostředí 		

5.14 CAD systémy

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

Název předmětu	CAD systémy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět CAD systémy připravuje žáka k tomu, aby byl schopen pracovat s různými CAD systémy a efektivně je využíval v jiných odborných předmětech během středoškolského studia, v dalším vysokoškolském studiu a při výkonu budoucího povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je organizovaná v jednododinové výukové jednotce v 1. ročníku, 2. ročníku a 3. ročníku a ve dvouhodinové výukové jednotce ve 4. ročníku Řazení tematických celků učiva je navrženo v takové posloupnosti, aby byla zaručena správná návaznost vědomostních celků. Každý žák má k dispozici vlastní osobní počítač, propojený do lokální sítě s možností připojení na internet, výuka probíhá v učebnách, které jsou vybaveny dataprojektorem s promítacím plátnem. Výuka má formu praktických cvičení: učitel na svém PC provádí jednotlivé kroky kreslení a modelování, doprovázené slovním výkladem. Tyto ukázkové příklady promítá pomocí dataprojektoru na plátno a žák je postupně realizuje na své pracovní stanici.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická komunikace a průmyslový design
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - učit se používat nové aplikace
Způsob hodnocení žáků	Písemné zkoušení formou samostatné práce – uplatňuje se po probrání samostatného celku.

Název předmětu	CAD systémy
	Průběžné hodnocení zadaných úkolů. Do hodnocení se zahrnuje samostatnost řešení problémů, tvůrčí přístup k řešení úkolů a schopnost používat grafický program K žákům s PUP je přístupováno individuálně v souladu s doporučením z pedagogicko-psychologické poradny. K těmto žákům je při písemném zkoušení prodloužena časová dotace na vypracování.

CAD systémy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- vysvětlí podstatu CAD systémů	Vlastnosti a funkce CAD systémů
	- seznámí se s CAD systémy	Vlastnosti a funkce CAD systémů
využívá počítačové grafické programy	- popíše pracovní prostředí	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- dokáže zadávat souřadnice bodů ve 2D	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- používá základní konstrukční příkazy	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- používá základní editační příkazy	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- vytváří nové hladiny	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- dokáže nastavit nový kótovací styl	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- dokáže pracovat s textem	Zásady kreslení v 2D
využívá počítačové grafické programy	- vytváří tabulky	Zásady kreslení v 2D
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- používání základních a aplikačních programových vybavení počítače - aktivní práce s grafickými programy - navazování na znalosti a dovednosti získané v předmětu Informační a komunikační technologie		

CAD systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	

CAD systémy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
používá knihovny	- používá knihovny při tvorbě technické dokumentace	Spolupráce s databázemi
využívá počítačové grafické programy	- používá rozšířené konstrukční příkazy	Zásady kreslení v 2D
využívá CAD systémy při tvorbě technické dokumentace, vytvoří 2D technickou dokumentaci ve svém oboru	- vytváří tiskové výstupy jednotlivých výkresů	Zásady kreslení v 2D
aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů	- používá grafický program typu CAD při tvorbě technické dokumentace ve 2D	Kreslení jednoduchého objektu (pro zaměření ARC a STA)
využívá CAD systémy při tvorbě technické dokumentace, vytvoří 2D technickou dokumentaci ve svém oboru		
modeluje jednoduchá tělesa a modifikovat je, vytvořit sestavu	- dokáže modelovat jednoduchá tělesa	Návrh modelů ve 3D (pro zaměření VYT)
modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů		
využívá počítačové grafické programy	- dokáže zadávat souřadnice ve 3D	Zásady kreslení 3D (pro zaměření VYT)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- používání základních a aplikačních programových vybavení počítače - aktivní práce s grafickými programy - navazování na znalosti a dovednosti získané v předmětu Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce		
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací z internetu		

CAD systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
využívá počítačové grafické programy	- popíše a nastaví pracovní prostředí	Zásady kreslení v 3D
využívá počítačové grafické programy	- dokáže zadávat souřadnice ve 3D	Zásady kreslení v 3D
využívá počítačové grafické programy	- používá základní nástroje a příkazy	Vytváření sestav ve 3D

CAD systémy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů	- vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav	Vytváření sestav ve 3D
vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav a prezentuje je	- prezentuje výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav	Vytváření sestav ve 3D
používá knihovny	- používá knihovny při tvorbě technické dokumentace	Spolupráce s databázemi
vytváří tiskové výstupy a přenosy dat mezi aplikacemi	- používá export dat mezi aplikacemi	Tiskový výstup a prezentace dat
vytváří tiskové výstupy a přenosy dat mezi aplikacemi	- vytváří tiskové výstupy jednotlivých výkresů	Tiskový výstup a prezentace dat
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- používání základních a aplikačních programových vybavení počítače		
- aktivní práce s grafickými programy		
- navazování na znalosti a dovednosti získané v předmětu Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce		
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací z internetu		

CAD systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
využívá možnosti 3D technologií	- orientuje se v aktuálních vizualizačních programech	Aktuální vizualizační programy
využívá principy vizualizace dat, principy práce v konkrétních CAD systémech a aplikuje je v dalších CAD systémech	- vysvětlí podstatu vizualizačních programů	Aktuální vizualizační programy
vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav a prezentuje je	- vytváří výkresovou dokumentaci jednotlivých modelů a sestav	Vytváření sestav a návrh modelů ve 3D
	- používá 3D vizualizace modelu	Vizualizace dat
	- používá fotorealistické zobrazení pro tvorbu dokumentů k následné prezentaci	Fotorealistická vizualizace
	- vytváří animace	Animační principy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

CAD systémy	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Informační a komunikační technologie		
- používání základních a aplikačních programových vybavení počítače - aktivní práce s grafickými programy - navazování na znalosti a dovednosti získané v předmětu Informační a komunikační technologie		
Člověk a svět práce		
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací z internetu		

5.15 Deskriptivní geometrie

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

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka deskriptivní geometrie má návaznost na základy geometrie položené na základní škole, které podstatným způsobem rozvíjí. Rozvíjena je také prostorová představivost, kterou abstraktní formy zobrazení třírozměrných objektů do 2D roviny vyžadují.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá převážně formou vyučovacích hodin v kmenových třídách. Součástí výuky je využívání projekční techniky.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická komunikace a průmyslový design
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Matematika Technické kreslení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Kompetence k učení:

Název předmětu	Deskriptivní geometrie
<p>postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení svého učení ze strany jiných lidí - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Hlavním kritériem hodnocení žáka je jeho grafický projev. Grafický projev je hodnocen jednak podle správnosti použitých postupů, konstrukcí, ale i podle přesnosti dodržování norem rýsování. Součástí hodnocení je též domácí příprava - domácí úkoly. Dále se hodnotí vedení sešitů a jiné dokumentace i práce v hodinách. Pololetní klasifikaci určí a vysvětlí učitel, podpoří však sebehodnocení žáka a jeho hodnocení spolužáky.</p> <p>K žákům s PUP je přistupováno individuálně, v souladu s doporučením Pedagogicko psychologické poradny. Těmto žákům je při písemném zkoušení prodloužena časová dotace na vypracování.</p>

Deskriptivní geometrie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- využívá znalostí o vzájemných polohách bodů, přímek a rovin při řešení jednoduchých úloh	Volné rovnoběžné promítání
ovládá principy konstrukce grafického řešení	- ovládá základní konstrukční úlohy pravoúhlého promítání na dvě k sobě kolmé průmětny	Pravoúhlé promítání na dvě k sobě kolmé průmětny
provádí rekonstrukci představy útvaru v prostoru podle jeho obrazů	- rozvíjí svou prostorovou představivost, charakterizuje prostorový útvar na základě jeho průmětů	Průměty rovinných obrazců a hranatých těles
užívá hlavní promítací metody při řešení úloh	- aplikuje základní konstrukční postupy při řešení složitějších úloh	Pravoúhlé promítání na dvě k sobě kolmé průmětny
zobrazí konkrétní úlohu v daném promítání	- sestrojí zadání úlohy podle předepsaných zásad pravoúhlého promítání na dvě k sobě kolmé průmětny	Pravoúhlé promítání na dvě k sobě kolmé průmětny
zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa	- používá třetí průmětnu pro zlepšení představy o zobrazovaném předmětu i pro zjednodušení konstrukcí	Průměty rovinných obrazců a hranatých těles
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- rozvoj prostorové představivosti - dodržování norem a zvyklostí technické praxe		

Deskriptivní geometrie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Deskriptivní geometrie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
aplikuje teoretické poznatky při prostorovém řešení teoretických i praktických úloh	- aplikuje dovednosti konstrukce řezů těles při řešení průniku dvou těles	Průniky těles
aplikuje základní konstrukce křivek a jejich tečen odvozené z definic křivek, ohniskových vlastností apod.	- používá znalosti o vlastnostech kuželoseček k jejich sestrojení	Kuželosečky
	- sestrojí průměty rotačního tělesa i řez tohoto tělesa rovinou, rozvine síť tělesa do roviny	Průměty rotačních těles
vysvětlí příklady užití křivek v technické praxi	- pozná a pojmenuje jednoduché křivky používané v technické praxi	Technické křivky
zobrazí konkrétní úlohu v daném promítání	- sestrojí zadání a užije základní konstrukce při řešení úloh v pravouhlé axonometrii	Pravouhlá axonometrie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- rozvoj prostorové představivosti - dodržování norem a zvyklostí technické praxe		

5.16 Průmyslový design

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

Název předmětu	Průmyslový design
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento odborný předmět zahrnuje obecnou problematiku průmyslového designu a vytváří předpoklady pro chápání průmyslových výrobků z hlediska vztahu funkčnosti, tvaru a jejich estetického výrazu. Problematika této části okruhu má návaznost na poznatky získané v části technické kreslení a vytváří předpoklady pro

Název předmětu	Průmyslový design
	využití počítačových programů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět průmyslový design doplňuje celkovou odbornou úroveň absolventa. Poskytuje žákům, aby uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria, chápali umění a design jako specifickou výpověď o skutečnosti, význam umění a designu pro člověka, správně formulovali a vyjadřovali své názory, samostatně vypracovali jednoduché designerské návrhy s ohledem na vztah funkčnosti, tvaru a estetiky, aby přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí a dokázali vnímat a vysvětlit význam barev. Předmět vede žáky k tomu, aby podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah, aby získali přehled o kulturním dění a uvědomili si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Grafická komunikace a průmyslový design
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Technické kreslení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a počítačové techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - učit se používat nové aplikace <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Název předmětu	Průmyslový design
	<ul style="list-style-type: none"> - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků je založeno na těchto základních ukazatelích:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. známky z grafických prací – hodnotí se průběžná práce na jednotlivých návrzích, odevzdání práce v termínu 2. aktivní projev ve vyučovacích hodinách, samostatnost při řešení problémových úloh 3. krátké písemné práce týkající se menšího úseku učiva K žákům s PUP je přistupováno individuálně v souladu s doporučením z pedagogicko- psychologické poradny. Těmto žákům je při písemném zkoušení je prodloužena časová dotace na vypracování.

Průmyslový design	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • --> Architektura - 3. ročník 	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje průmyslové výrobky z hlediska vztahu funkčnosti, tvaru i jejich estetického výrazu	- uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického	Estetika
uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického		Ergonomie: systém - člověk- technika - prostředí - funkčnost
vysvětlí význam barev	- modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů a vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru	Tvarové koncipování předmětu
vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	- vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	Vývoj průmyslového designu
uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování	- vytvoří jednoduchý předmět s ohledem na technologii	Tvarové koncipování předmětu

Průmyslový design	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického	výroby, materiál, povrchovou úpravu a barevné řešení	
vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru		
modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů	- vymodeluje jednoduchý předmět v grafickém programu Rhinoceros	Tvarové koncipování předmětu
vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	- seznámí se s vývojem malířství	Dějiny výtvarné kultury
vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	- obeznámí se s vývojem sochařství	Dějiny výtvarné kultury
vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost	- orientuje se ve vývoji architektury	Dějiny výtvarné kultury
vysvětlí význam barev	- seznámí se s významem barev při navrhování interiéru	Význam barev, barevné řešení - praktická cvičení
uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického	- orientuje se v systému estetických kategorií a pojmů	Estetika
vysvětlí význam barev	- vytvoří designerský návrh (na látku, tapetu, anebo dlažbu)	Význam barev, barevné řešení - praktická cvičení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje - vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek - osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - příprava pro práci s prostředky informačních a komunikačních technologií nejen pro své budoucí pracovní uplatnění, ale také v soukromém životě - vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací 		

5.17 Technická fyzika

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

Název předmětu	Technická fyzika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Technická fyzika jako vyučovací předmět má cíle poznávací a praktické. Poznávací cíle kladou důraz na osvojení si základních informací fyzikálních dějů kolem nás, jejich zákonitostech a souvislostech. Praktické cíle se zaměřují na aplikaci poznávacích cílů při výpočtech praktických úloh a jejich použití v technické praxi.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Technická fyzika je vyučována v II. až IV. ročníku s týdenní dotací 1 - 1 - 2. V druhém ročníku se nejprve žák seznámí s Bezpečností a ochraně zdraví při práci, následují Základy klasické mechaniky, ve třetím ročníku Statika a dynamika síly a soustavy sil, Tření, Pružnost a pevnost pevných látek a ve čtvrtém ročníku Prvky elektronických obvodů, Základy číslicové techniky a Elektrické pohony. Výuka bude z velké části zaměřena na výpočty příkladů (2., 3. a částečně 4. ročník). Při výkladu a vysvětlování budou použity prezentace, videa a aplety za využití počítačové techniky. Také žáci budou tvořit své vlastní prezentace a referáty na základě informací získaných z internetu a odborné literatury.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická fyzika
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika
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"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;

Název předmětu	Technická fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení; – číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); – aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; – efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; – uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní. <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <ul style="list-style-type: none"> – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci; – byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout. <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení); – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných;

Název předmětu	Technická fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí apod.); – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
Způsob hodnocení žáků	<p>K hodnocení žáků se užívá různých forem zjišťování úrovně znalostí - ústní zkoušení, písemné zkoušení, hodnocení aktivity při řešení problémových úloh, sledování výkonů a pravidelné připravenosti žáka.</p> <p>Hodnotí se správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech, schopnost samostatného úsudku, schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.</p>

Technická fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje při řešení problémů pohybové zákony, impuls síly a hybnost tělesa	- používá pohybové zákony, impuls síly a hybnost tělesa při řešení příkladů	Dynamika
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	- ovládá základní pokyny týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
aplikuje vztahy pro smykové a valivé tření při řešení úloh na vodorovné a nakloněné rovině	- smykové a valivé tření aplikuje při řešení úloh na vodorovné a nakloněné rovině	Dynamika
objasní vznik odstředivé síly a určí ji v konkrétním případě	- vysvětlí princip vzniku odstředivé síly a určí ji v konkrétním případě	Dynamika
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	- je schopen poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
	- popíše jednotlivé pohyby tělesa, používá diagramy s-	Kinematika

Technická fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	t,v-t, a-t	
řeší úlohy na moment síly, moment dvojice sil a rovnováhy momentů	- pomocí momentu síly, momentu dvojice sil a rovnováhy momentů řeší statické úlohy	Statika tuhého tělesa
skládá dva rovnoměrné pohyby v osách rovnoběžných i kolmých	- je schopen složit rovnoměrné pohyby v různých osách	Kinematika
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- popíše základní povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	- popíše bezpečnostní rizika a nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	- je schopen určit základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
vysvětlí základní rovnici pro rotační pohyb,určí odstředivou sílu a pohybovou energii rotujícího tělesa	- aplikuje základní rovnici pro rotační pohyb s odstředivou silou, určí pohybovou energii rotujícího tělesa	Dynamika
vysvětlí základní úlohy a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	- má přehled o základních úlohách a povinnostech organizace v oblasti BOZP	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
zdůvodní úlohu státního dozoru nad bezpečností práce	- chápe a popíše úlohu státního dozoru nad bezpečností práce	Základní pravidla BOZP a pravidla první pomoci
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - zvýšit zájem žáků o studium technických oborů na vysokých školách - poskytnout žákům získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - význam vzdělávání pro život - verbální komunikace v rámci pracovního prostředí 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - poznávat svět a lépe mu rozumět - respektovat život jako nejvyšší hodnotu - vytvářet si citlivý vztah k přírodě - vyhodnocovat vliv prostředí na lidské zdraví z hlediska dobrovolných a vynucených zdravotních rizik - člověk jako aktivní součást svého životního prostředí - orientace v globálních problémech lidstva 		

Technická fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - dovednost práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracovávání, uchovávání a předávání informací 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - umět obhájit a vysvětlit svůj názor - komunikace ve skupině při řešení problému 		

Technická fyzika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše základní druhy namáhání a určí napětí a dovolená napětí	- vyjmenuje základní druhy namáhání a určí napětí a dovolená napětí	Deformace těles tahem, tlakem, ohybem, krutem, smykem
řeší početně i graficky úlohy na rozklad síly do dvou navzájem kolmých směrů	- ovládá různé způsoby řešení úloh na rozklad síly do dvou navzájem kolmých směrů	Skládání, rozklad a rovnováha rovinné soustavy sil
určí v konkrétních úlohách osovou deformaci součástí namáhaných tahem a tlakem	- řeší úlohy pohybu tělesa s různými druhy tření	Tření smykové, vláknové, valivé, strojních součástí, klopný moment
určí výslednici libovolného počtu sil početně i graficky, pomocí vláknového mnohoúhelníku	- určí výslednici libovolného počtu sil početně i graficky, pomocí vláknového mnohoúhelníku	Stupně volnosti, druhy podpor, vazeb a jejich silová působení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - zvýšit zájem žáků o studium technických oborů na vysokých školách - poskytnout žákům získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - význam vzdělávání pro život - verbální komunikace v rámci pracovního prostředí 		
Člověk a životní prostředí		

Technická fyzika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<ul style="list-style-type: none"> - poznávat svět a lépe mu rozumět - respektovat život jako nejvyšší hodnotu - vytvářet si citlivý vztah k přírodě - vyhodnocovat vliv prostředí na lidské zdraví z hlediska dobrovolných a vynucených zdravotních rizik - člověk jako aktivní součást svého životního prostředí - orientace v globálních problémech lidstva 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - dovednost práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracovávání, uchovávání a předávání informací 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - umět obhájit a vysvětlit svůj názor - komunikace ve skupině při řešení problému 		

Technická fyzika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Matematické kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- sestaví logickou funkci pomocí Karnaughovy mapy a provede její minimalizaci	Základy číslicové techniky
vysvětlí princip činnosti pomocí charakteristik	- objasní činnost obvodu stejnosměrného a střídavého proudu pomocí charakteristik	Elektrické pohony
řeší základní elektronické obvody	- popíše důležité veličiny a vysvětlí funkci jednotlivých typů klopných obvodů	Prvky elektronických obvodů
objasní funkci pasivních prvků elektronických obvodů	- popíše pasivní prvky elektronických obvodů a jejich činnost	Prvky elektronických obvodů
vysvětlí základní principy, funkce a vlastnosti pasivních, polovodičových a optoelektronických		

Technická fyzika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
součástek		
objasní funkci polovodičové diody na základě VA charakteristiky	- popíše polovodičovou diodu a její činnost	Prvky elektronických obvodů
objasní funkci základních optoelektronických prvků a jejich význam pro zpracování signálů	- vyjmenuje základní optoelektronické prvky a popíše jejich význam	Prvky elektronických obvodů
popíše vlastnosti operačního zesilovače s diferenciálním vstupem	- objasní funkci operačního zesilovače s diferenciálním vstupem	Prvky elektronických obvodů
popíše základní vlastnosti důležitých klopných obvodů a vysvětlí pomocí pravdivostní tabulky chování obvodu	- určí a popíše vlastnosti důležitých klopných obvodů	Základy číslicové techniky
vysvětlí funkci jednotlivých typů klopných obvodů		
uvede základní princip funkce uvedených zobrazovacích jednotek	- charakterizuje zobrazovací jednotky	Prvky elektronických obvodů
orientuje se v základních zákonech Booleovy algebry	- aplikuje základní zákony Booleovy algebry při popisu logické funkce	Základy číslicové techniky
vyjmenuje důležité parametry vybraných pasivních prvků, umí vyhledávat součástky v katalogu	- popíše pasivních prvky elektronických obvodů	Prvky elektronických obvodů
vysvětlí funkci bipolárního tranzistoru v zapojení SE	- popíše schéma bipolárního tranzistoru v zapojení SE	Prvky elektronických obvodů
vysvětlí funkci unipolárního tranzistoru v zapojení SE	- popíše schéma unipolárního tranzistoru v zapojení SE	Prvky elektronických obvodů
vysvětlí chování rezistoru, kapacitoru a induktoru v obvodu stejnosměrného a střídavého proudu	- popíše činnost rezistoru, kapacitoru a induktoru v obvodu stejnosměrného a střídavého proudu	Prvky elektronických obvodů
orientuje se v minimalizaci logické funkce sestavené pomocí Karnaughovy mapy	- popíše systém logických funkcí a aplikuje jej při minimalizaci logické funkce	Základy číslicové techniky
vysvětlí úplný systém logických funkcí a aplikuje ho při realizaci minimalizované logické funkce	- vysvětlí součtový a součinný tvar logické funkce	Základy číslicové techniky
zdůvodní oblasti použití jednotlivých druhů motorů	- charakterizuje použití jednotlivých druhů motorů v různých oblastech techniky	Elektrické pohony
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - zvýšit zájem žáků o studium technických oborů na vysokých školách - poskytnout žákům získání odborných znalostí a dovedností pro praxi k výkonu povolání - význam vzdělávání pro život - verbální komunikace v rámci pracovního prostředí 		

Technická fyzika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - poznávat svět a lépe mu rozumět - respektovat život jako nejvyšší hodnotu - vytvářet si citlivý vztah k přírodě - vyhodnocovat vliv prostředí na lidské zdraví z hlediska dobrovolných a vynucených zdravotních rizik - člověk jako aktivní součást svého životního prostředí - orientace v globálních problémech lidstva 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - dovednost práce s osobní kalkulačkou a výpočetní technikou - vyhledávání informací na internetu - zpracovávání, uchovávání a předávání informací 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - umět obhájit a vysvětlit svůj názor - komunikace ve skupině při řešení problému 		

5.18 Technické kreslení

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

Název předmětu	Technické kreslení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu Technické kreslení je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro technický grafický i písemný projev nezbytný pro uplatnění v technických oborech, prohlubovat jejich prostorové a estetické cítění, vést je k přesnosti, pečlivosti, pracovní kázni a systematickému postupu. Předmět, tvořící nezbytnou část odborné složky vzdělávání v oboru, poskytuje žákům zcela konkrétní

Název předmětu	Technické kreslení
	představu o možnostech technického zobrazování. Navazuje na základní poznatky z geometrie.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahem předmětu jsou základy rýsování, technického kreslení a normalizace. Žáci se seznámí se zásadami zobrazování v technických výkresech a se stavební dokumentací jako celkem, naučí se číst a kreslit jednoduché základní stavební výkresy, používat odbornou terminologii. Výuka probíhá v prvním ročníku 2 hod. týdně. Vyučující se snaží žáky naučit základům dovednosti přesného grafického vyjádření představy, získání návyku dodržování charakteru technické dokumentace. Žáci ve vyučovacích hodinách vypracují podle zadání vyučujícího doporučené výkresy po předchozím výkladu látky. Hlavní metody jsou: slovní výklad vyučujícího s použitím učebních textů, katalogů výrobků, technických norem, prezentací, ukázek výkresů, reproduktivní metoda při řešení typových úloh, zpracování zadaného jednoduchého úkolu ve škole i doma, obhajoba řešení
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Grafická komunikace a průmyslový design
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Stavebnictví Deskriptivní geometrie Průmyslový design
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Odborné kompetence: - orientovat se a číst v technické dokumentaci
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků je založeno na těchto základních ukazatelích: Znamky z grafických prací – hodnotí se průběžná práce na jednotlivých výkresech, odevzdání výkresu v termínu a ústní obhajoba obsahu výkresu. Aktivní projev ve vyučovacích hodinách, samostatnost při řešení problémových úloh. Krátké písemné práce týkající se menšího úseku učiva.

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Odborné kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace, používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění	- aplikuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace	Normalizace v technickém kreslení

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa	- kreslí ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa	Zobrazování těles v technických výkresech ve třech hlavních průmětech
zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa	- rýsuje podle modelu řezy a pohledy	Kreslení podle modelů
uplatňuje zásady zobrazování a kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů	- aplikuje zásady zobrazování a kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů	Výkresy ve stavebnictví
vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení	- rýsuje jednoduchý strojařský výkres	Strojnické kreslení
zobrazí strojní součásti v řezu a nakreslí jejich průřezy		
uplatňuje zásady pro kreslení elektrotechnických značek a schémat elektrotechnických obvodů	- používá zásady pro kreslení elektrotechnických značek a schémat elektrotechnických obvodů	Elektrotechnické kreslení
kreslí grafy a diagramy pro grafické výpočty a kontrolu; i s pomocí výpočetní techniky	- vytváří grafy a diagramy pro výpočty a kontrolu	Pomocné grafické podklady
rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů	- rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů	Strojnické kreslení
	- aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů	Výkresy ve stavebnictví
	- využívá různá měřítka	Normalizace v technickém kreslení
	- volí vhodný formát papíru a skládá výkresy	Normalizace v technickém kreslení
zobrazí strojní součásti perspektivním zobrazováním	- rozumí zobrazení technické součásti v řezu	Strojnické kreslení
	- charakterizuje základní stavební výkresy	Výkresy ve stavebnictví
	- rozlišuje druhy výkresové dokumentace	Výkresy ve stavebnictví
	- používá normalizované písmo, příslušné druhy čar a dbá na zásady pro jejich uplatnění	Normalizace v technickém kreslení
	- aplikuje zásady zobrazování ve strojírenských výkresech dle platných norem	Strojnické kreslení
	- rýsuje jednoduché stavební výkresy	Výkresy ve stavebnictví
	- aplikuje zásady kótování v technických výkresech	Kótování v technických výkresech
rozeznává a odůvodňuje vztahy geometrických prvků v	- doplní třetí chybějící průmět tělesa k dvěma známým	Doplňování chybějících průmětů těles

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
prostoru	průmětům	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Spolehlivá, pečlivá a zodpovědná práce s technickou dokumentací.		

5.19 Odborná práce

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	0.5	0.5
			Povinný	

Název předmětu	Odborná práce
Oblast	
Charakteristika předmětu	Předmět Odborná práce vede žáky systematicky k vytvoření odborné práce na zadané téma. Tvorba odborné práce a její obhajoba v rámci maturitní zkoušky pomáhá rozvinout aktivní a tvořivý přístup žáků k problému, rozvíjí dovednosti pro práci s informacemi a současně podporuje rozvoj komunikativních dovedností. Obhajoba odborné práce je součástí maturitní zkoušky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován s dotací 0,5 hod týdně ve 4. ročníku. Žáci jsou v rámci tohoto předmětu děleni do skupin po 1 až 3 žácích.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Pokyny ke způsobu zpracování, k obsahu a rozsahu odborné práce jsou k dispozici na www stránkách školy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s vnitřním klasifikačním řádem školy. Kritéria hodnocení odborné práce a termíny odevzdávání jsou součástí přihlášky k tématu odborné práce, kterou žáci podepisují.

Odborná práce	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 15
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- pracuje vhodně se zdroji pro tvorbu odborné práce	Zhotovení odborné práce
	- stanoví cíl odborné práce	Zhotovení odborné práce
	- vypracuje osnovu odborné práce	Zhotovení odborné práce
	- zvládne úpravu odborné práce v souladu s požadavky	Zhotovení odborné práce
	- je schopen systematické tvorby odborné práce dle pokynů konzultanta	Zhotovení odborné práce
	- je schopen vytvořit prezentaci k odborné práci	Zhotovení prezentace k odborné práci

5.20 Předměty volitelných zaměření

5.20.1 Stavebnictví

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Stavebnictví
Oblast	
Charakteristika předmětu	Stavebnictví shrnuje základní poznatky potřebné pro výstavbu objektů. Studium má poskytnout žákům základní vědomosti o stavebních konstrukcích, údržbě a rekonstrukci budov, o pracích spojených s technickým zařízením budov a o zemědělských a průmyslových stavbách. Tento předmět rozvíjí logické uvažování a vede žáky k aktivnímu a samostatnému řešení daných problémů.
Obsahové, časové a organizační vymezení	Učivo je strukturováno do tematických celků, které zahrnují základní kapitoly oboru počínaje konstrukčními

Název předmětu	Stavebnictví
předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	systémy, navrhováním jednotlivých částí staveb od zakládání až po střechy včetně technického zařízení budov a jejich údržby. Důležitými aspekty jsou ochrana životního prostředí a požární bezpečnost staveb. Předmět se vyučuje v 2. až 4. ročníku s celkovou dotací 8 hodin (3+3+2). Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, v níž učitel uplatňuje především slovní metodu, ve které se opírá o učební texty, skripta, normy a další odbornou literaturu. Výuka je vhodně doplněna využíváním multimediální techniky, ukázkami na videu, prezentacemi.
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Technické kreslení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení); - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; <p>znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání).</p> <p>Odborné kompetence:</p> <p>aby byli schopni - orientovat se v legislativě související se stavebnictvím, ve stavební dokumentaci, a měli přehled o základní problematice všech oblastí stavení činnosti.</p>
Způsob hodnocení žáků	Základem pro hodnocení žáků jsou jejich výsledky při ústním a písemném zkoušení. Ústní zkoušení probíhá v průběhu celého klasifikačního období, písemné testy následují vždy po ukončení jednotlivých tematických celků. Na hodnocení žáků se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách a řádné plnění domácích úkolů. K žákům s PUP je přístupováno individuálně v souladu s doporučením z pedagogicko - psychologické poradny. Těmto žákům je při písemném zkoušení je prodloužena časová dotace na vypracování.

Stavebnictví	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k řešení problémů Kompetence k učení Odborné kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- rozlišuje nosné a nenosné konstrukce	Stavební díly Základní konstrukční systémy
	- má orientační přehled o vhodnosti základových půd pro návrh základové konstrukce	Geologické podmínky při zakládání staveb
	- popíše postup zemních prací a způsoby zajištění výkopů, řeší odvodnění stavební jámy	Zemní práce
	- zohlední hlediska výběru základových konstrukcí	Zakládání staveb
	- popíše postup provádění zdění	Zdivo
	- má přehled o základních požadavcích na konstrukci komínů	Komíny a ventilační průduchy
	- popíše druhy stavebních konstrukcí a způsoby jejich provádění	Konstrukce schodišť a ramp Střešní konstrukce
	- orientuje se v základních konstrukčních systémech pozemního stavitelství	Základní konstrukční systémy
	- má orientační přehled o materiálech a konstrukci svislých prvků	Zdivo Obvodové pláště, příčky a otvory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- osvojení základních principů hospodárnosti při navrhování konstrukcí pozemních staveb - vytvoření pozitivního a tvořivého přístupu k aktivnímu využívání nových odborných informací		

Stavebnictví	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k řešení problémů 	

Stavebnictví	3. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Odborné kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- má orientační přehled o rozdělení krytin	Klempířské a pokrývačské práce
	- má přehled o konstrukčním a materiálovém řešení stropů a podlah	Stropní konstrukce včetně podlah
	- orientuje se v jednotlivých technických zařízeních bytových staveb a běžných technologických postupech	Zásady navrhování TZB dle norem
	- popíše části kanalizačního potrubí, uvede vhodný materiál, který se na něj používá	Vnitřní kanalizace
	- popíše části vodovodního potrubí, uvede vhodný materiál, který se na něj používá	Vnitřní vodovod
	- popíše části plynovodního potrubí, uvede bezpečnostní zásady pro rozvod	Vnitřní plynovod
	- řeší odvětrání vnitřních prostor	Větrání a klimatizace
	- uvede typy stavebních průzkumů a instituce, které průzkumy provádějí	Větrání a klimatizace Stavební průzkumy
	- popíše faktory ovlivňující životnost stavby a zásady hospodárné údržby objektu	Příčiny poruch staveb a konstrukcí a jejich odstraňování
	- vysvětlí způsoby ochrany konstrukcí proti vlhkosti a radonu	Ochrana konstrukcí proti vlhkosti, opatření proti radonu
	- má orientační přehled o klempířských prvcích a konstrukcích	Klempířské a pokrývačské práce
	- popíše zásady bezpečného provozu zařízení TZB	Zásady navrhování TZB dle norem
	- popíše typy přípravy teplé užitkové vody	Vnitřní vodovod
	- rozlišuje pravděpodobné příčiny vizuálních poruch staveb a konstrukcí a sleduje je, dovede navrhnout provizorní zajištění stability nosné konstrukce	Příčiny poruch staveb a konstrukcí a jejich odstraňování
	- pracuje s normami, orientuje se v jednotlivých	Zásady navrhování TZB dle norem

Stavebnictví	3. ročník	
	materiálech, zná zásady jejich použití	
	- navrhne vhodnou opravu nosných konstrukcí	Příčiny poruch staveb a konstrukcí a jejich odstraňování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- osvojení základních principů hospodárnosti při navrhování konstrukcí pozemních staveb - vytvoření pozitivního a tvořivého přístupu k aktivnímu využívání nových odborných informací		

Stavebnictví	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Odborné kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- navrhne vhodné izolace	Izolace a jejich návrh
	- popíše jednotlivé technologie a materiály	Vývoj konstrukčních systémů
	- vysvětlí základní problematiku průmyslových staveb z pohledu pracovního prostředí, sociálních a hygienických podmínek, své znalosti uplatňuje při projektové činnosti	Průmyslové stavby
	- charakterizuje základní typologické a technické požadavky na zemědělské stavby a uplatňuje je při projektové činnosti	Zemědělské stavby
	- popíše postup provádění vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti	Izolace a jejich návrh
	- orientuje se ve vývoji konstrukčních systémů staveb pozemního stavitelství	Vývoj konstrukčních systémů
	- popíše vhodné stavební technologie a konstrukce pro průmyslové stavby	Průmyslové stavby
	- popíše vhodné stavební technologie pro stájové i	Zemědělské stavby

Stavebnictví	4. ročník	
	skladové objekty	
	- vysvětlí postupy dodatečného zateplování staveb	Izolace a jejich návrh
	- volí vhodné konstrukce na jednotlivé typy budov a zohlední hlediska výběru	Vývoj konstrukčních systémů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- osvojení základních principů hospodárnosti při navrhování konstrukcí pozemních staveb - vytvoření pozitivního a tvořivého přístupu k aktivnímu využívání nových odborných informací		

5.20.2 Urbanismus a typologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Urbanismus a typologie
Oblast	
Charakteristika předmětu	Předmět Urbanismus a typologie navazuje na vzdělávání ze stavebnictví a architektury. Předmět Urbanismus a typologie vede žáky k tomu, aby zodpovědně přistupovali k tvorbě životního prostředí, aby chápali význam umění a tvorby ve stavebnictví pro člověka, správně formulovali a vyjadřovali své názory. Poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti rozvoje, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. Pomáhá žákům orientovat se v zákonech a předpisech o územním plánování. Z hlediska typologie třídí stavby podle jejich účelu, a to zejména kvůli rozboru jejich dispozičního uspořádání jak pro bytové, tak i pro občanské stavby.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Cílem předmětu Urbanismus a typologie je poskytnout žákům základní znalosti o vědomé tvorbě sídel a krajiny, územním plánování, typologii obytných a občanských staveb. Zabývá se tvorbou a regulací vývoje

Název předmětu	Urbanismus a typologie
důležité pro jeho realizaci)	měst, venkovského osídlení a krajiny, zásadami navrhování dispozic obytných staveb a občanské vybavenosti, Urbanismus a typologie směřuje k harmonickému uspořádání území a staveb, vytvoření ekologické rovnováhy s cílem zajistit udržitelný rozvoj. Žáci budou vedeni k tomu, aby si uvědomovali nutnost respektu k přírodě, kulturním památkám, udržitelnosti rozvoje lidských sídel a kvality bydlení. V rámci typologie pochopí dispoziční uspořádání občanských staveb i staveb bytových.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky (navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky) - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobře zvládat komunikaci a správné vyjadřování - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobře se orientovat v pracovně právních vztazích - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat

Název předmětu	Urbanismus a typologie
	o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků vychází ze školního klasifikačního řádu a je založeno na těchto ukazatelích: 1. Ústní a písemné zkoušení z každého tematického celku 2. Grafické práce Zkoušející zohledňuje speciální vzdělávací potřeby žáka individuálním přístupem (prodloužení času, příprava před ústním zkoušením, individuální časový plán odevzdávání grafických prací, možnost využití PC při písemném zkoušení).

Urbanismus a typologie	4. ročník	
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> ● --> Architektura - 3. ročník 	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Komunikativní kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- popíše historický vývoj urbanismu a jeho vazbu na vývoj lidské společnosti	Vývoj urbanismu
	- vysvětlí principy procesu územního plánování a investiční výstavby	Územní plánování
	- sleduje trendy soudobého urbanismu	Trendy ve výstavbě
	- osvojí si princip udržitelného rozvoje lidských sídel	Města versus příroda
	- charakterizuje typologické zásady prostorových a provozních vztahů	Typologie bytových a občanských staveb
	- charakterizuje základní technické požadavky na navrhování bytových staveb	Typologie bytových a občanských staveb
	- charakterizuje základní technické požadavky na navrhování staveb základního občanského vybavení	Typologie bytových a občanských staveb

Urbanismus a typologie	4. ročník
Průřezová témata, přesahy, souvislosti	
Člověk a životní prostředí	
<ul style="list-style-type: none"> - myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje - vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek - osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví - vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace - pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život 	

5.20.3 Architektura

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Architektura
Oblast	
Charakteristika předmětu	Tento odborný volitelný předmět navazuje na celou řadu odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Jeho základem je vývoj architektonických slohů. Vede žáky k tomu, aby chápali význam umění pro člověka, správně formulovali a vyjadřovali své názory. Žáci se seznamují se zásadami problematiky památkové péče. Architektonická kompozice využívá grafických dovedností a rozvíjí jejich tvůrčí činnost. Učivo je rozděleno do tematických celků s logickým řazením dle vzniku a vývoje životního slohu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět architektura doplňuje odbornou úroveň absolventa. Poskytuje žákům schopnost orientovat se na základě historických a společenských souvislostí ve vývoji architektonických slohů, vnímat památku jako hodnotu uměleckou a řemeslnou, reprezentující společnost v daném časovém úseku a formuje je v oblasti společenské, kulturní, pěstuje jejich cit pro estetickou a výtvarnou stránku staveb, posiluje národní hrdost.

Název předmětu	Architektura
	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - chápali historický vývoj slohů, jejich vazby na vývoj společnosti - rozlišovali charakteristické znaky architektonických slohů - znali nejvýznamnější památky všech slohových období - uměli nakreslit tvarosloví jednotlivých slohů a architektonické detaily - uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria - chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti Pojetí výuky : Výuka probíhá ve 3.ročníku formou hromadného vyučování ve třídě. Hlavní metody jsou: - slovní výklad vyučujícího, kreslení tvarosloví architektonických slohů, ukázky staveb na fotografiích a videokazetách, řízená diskuze, individuální konzultace</p>
<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: - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky (navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky) - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky</p> <p>Komunikativní kompetence: - dobře zvládat komunikaci a správné vyjadřování - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</p>

Název předmětu	Architektura
	- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků vychází ze školního klasifikačního řádu a je založeno na těchto ukazatelích: 1. Ústní a písemné zkoušení z každého tematického celku – zaměřené na prověření znalostí charakteristických znaků slohu, jeho tvarosloví a příklady staveb 2. Grafické práce - prokreslování architektonických detailů a architektonická kompozice. Zkoušející zohledňuje speciální vzdělávací potřeby žáka individuálním přístupem (prodloužení času, příprava před ústním zkoušením, individuální časový plán odevzdávání grafických prací). K žákům s PUP je přistupováno individuálně v souladu s doporučením PPP. Při písemném zkoušení je těmto žákům prodloužena časová dotace na vypracování.

Architektura	3. ročník	
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • --> Urbanismus a typologie - 4. ročník • --> Průmyslový design - 3. ročník 	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- na názorném příkladu vysvětlí probrané pojmy vývoje architektury a životního stylu	Sloh, základní pojmy v architektuře
	- seznámí se s megalitickou architekturou	Starověká architektura
	- orientuje se ve vývoji architektury Mezopotámie	Starověká architektura
	- popíše architekturu Egypta	Starověká architektura
	- má orientační přehled v architektuře Blízkého a Dálného východu	Starověká architektura
	- popíše keltskou civilizaci	Starověká architektura
	- vyjmenuje nejvýznamnější objekty Předkolumbovské Ameriky	Starověká architektura

Architektura	3. ročník	
	- seznámí se s Krétou a Mykénami	Starověká architektura
	- pronikne do základů umění antického Řecka	Starověká architektura
	- objasní stavby a konstrukce Etrurie	Starověká architektura
	- popíše středověkou architekturu - vysvětlí rozdíly románského slohu a gotiky a uvede konstrukce a příklady staveb	Středověk (románský sloh, gotika)
	- vysvětlí vývoj architektury renesance, orientuje se v nových technikách stavění a pozná významné památky tohoto slohového období	Renesance
	- popíše vývoj architektury baroka a rokoka,, orientuje se v nových technikách stavění	Baroko a rokoko
	- pozná významné památky charakteristické pro určité architektonické období, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené s určitým slohovým obdobím	Architektura 19. století
	- pozná významné památky 19. století, uvede nejvýznamnější osobnosti spojené s určitým slohovým obdobím	Architektura 19. století
	- orientuje se v základních směrech architektury 20. a 21. století a nových technologických trendech, uvede příklady realizovaných objektů moderní architektury	Architektura 20. a 21. století
	- uvede charakteristické prvky lidové architektury	Lidová architektura
	- vytvoří jednoduchou plošnou kompozici	Plošná kompozice
	- objasní vývoj starokřesťanské a byzantské architektury	Starokřesťanská architektura, byzantská, staroruská
	- objasní vývoj secese a popíše znaky a stavby, architektky	Architektura 20. a 21. století
	- objasní principy funkcionalismu , individualistické moderny, purismu a uvede příklady staveb a architektů	Architektura 20. a 21. století
	- popíše znaky kubismu, vyjmenuje hlavní architektky a jejich díla	Architektura 20. a 21. století

Architektura	3. ročník	
	- orientuje se v architektuře klasicismu	Architektura 19. století
	- seznámí se se základy architektury romantismu	Architektura 19. století
	- popíše znaky novorenesance, uvede významné stavby a architektky	Architektura 19. století
	- objasní styly 21. století, jmenuje významné stavby a architektky	Architektura 20. a 21. století
	- obeznámí se s konstrukcemi a stavbami islámské architektury	Islám
	- popíše vývoj architektury antického Říma	Starověká architektura
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje (navázáno v RVP na: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje) - vážit si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace - pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - respektovat principy udržitelného rozvoje - pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a snažit se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů - dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí 		

5.20.4 Technika počítačů

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Technika počítačů
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávání v tomto předmětu je naučit žáky pracovat s informacemi potřebnými k sestavení počítače, volba vhodných periférií, diagnostika a možnosti odstranění závad počítačů a periférií, Dalším celkem jsou operační systémy. Žáci se naučí zvolit, instalovat, nastavovat, administrovat a udržovat vhodný operační systém. Naučí se poznávat komponenty počítače a posoudit jejich vzájemnou kompatibilitu. Dále se naučí navrhnout a sestavit počítač dle zadaných parametrů. Žáci také získají pokročilé znalosti a schopnost využívat současné operační systémy (OS). Zaměří se na správcovství, diagnostiku problémů, servis a údržbu OS. Naučí se poskytování podpory dalším uživatelům. Dále je cílem naučit žáka, aby dovedl efektivně pracovat s informacemi včetně komunikace pomocí internetu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Náplní učiva předmětu Technika počítačů je seznámení žáků s historickým vývojem, současností a výhledem vývoje počítačů v nejbližší budoucnosti. Dále pak podrobné seznámení s jednotlivými komponenty PC, perifériemi a operačními systémy. Žáci dále získají pokročilé znalosti a schopnost využívat současné operační systémy (OS). Teoretická i praktická část výuky je realizována v počítačové učebně. Používané formy výuky jsou: hromadná výuka, skupinová výuka a samostatná práce. Neméně důležitá je aktualizace učiva – soustavné uvádění aplikací nových technologií v profesním životě, hodnocení jejich vlivů na přírodu a člověka. Důraz je kladen i na motivační činitele – veřejné prezentace žáků, podpora aktivit mezipředmětového charakteru. Předmět je vyučován ve 2. ročníku s dotací 3 vyučovací hodiny.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</p> <p>Kompetence k řešení problémů: – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	K výuce jsou využívány ukázky součástí hardware počítače. Praktické dovednosti jsou ověřovány na jednotlivých pracovištích. V rámci možností se na výrobě ukázek podílejí žáci, čímž dosáhnou detailnějšího seznámení s konstrukcí hardware počítače.
Způsob hodnocení žáků	Žák je zvlášť hodnocen za teoretické znalosti a praktické dovednosti. Teoretické znalosti jsou ověřovány formou písemných testů, případně ústního zkoušení. Hodnocení je provedeno známkou. Praktické dovednosti jsou ověřovány formou samostatné práce na zadaném úkolu. Hodnocení je provedeno

Název předmětu	Technika počítačů
	známkou.

Technika počítačů	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- provede klasifikaci počítačů	Základy architektury počítačů - klasifikace počítačů, historie vývoje počítačových systémů, - historie vývoje počítačů, generace počítačů - mainframy - osobní počítače a pracovní počítače - mobilní počítače - jednočipové počítače včetně čipových karet - speciální architektury - základy architektury počítačů - von Neumanovská a Harwardská architektura - víceprocesorové systémy a jejich architektura - klasifikace paralelních systémů - systémy modulů, spoje a přepínače - Paměti, stav modulu, aritmetické moduly, řadiče a procesory, mikroprocesor, mikroinstrukce - další architektury počítačů a nové trendy ve výpočetní technice - multimédia - nové trendy a směry v oboru IT
	- nakreslí a vysvětlí von Neumanovské schéma	Základy architektury počítačů - klasifikace počítačů, historie vývoje počítačových systémů, - historie vývoje počítačů, generace počítačů - mainframy

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - osobní počítače a pracovní počítače - mobilní počítače - jednočipové počítače včetně čipových karet - speciální architektury - základy architektury počítačů - von Neumanovská a Harwardská architektura - víceprocesorové systémy a jejich architektura - klasifikace paralelních systémů - systémy modulů, spoje a přepínače - Paměti, stav modulu, aritmetické moduly, řadiče a procesory, mikroprocesor, mikroinstrukce - další architektury počítačů a nové trendy ve výpočetní technice - multimédia - nové trendy a směry v oboru IT
	<ul style="list-style-type: none"> - zná víceprocesorové systémy, paralelní systémy 	<ul style="list-style-type: none"> Základy architektury počítačů - klasifikace počítačů, historie vývoje počítačových systémů, - historie vývoje počítačů, generace počítačů - mainframy - osobní počítače a pracovní počítače - mobilní počítače - jednočipové počítače včetně čipových karet - speciální architektury - základy architektury počítačů - von Neumanovská a Harwardská architektura - víceprocesorové systémy a jejich architektura - klasifikace paralelních systémů - systémy modulů, spoje a přepínače - Paměti, stav modulu, aritmetické moduly, řadiče a procesory, mikroprocesor, mikroinstrukce - další architektury počítačů a nové trendy ve výpočetní technice - multimédia

Technika počítačů	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní bloky počítače 	<ul style="list-style-type: none"> - nové trendy a směry v oboru IT Základy architektury počítačů - klasifikace počítačů, historie vývoje počítačových systémů, - historie vývoje počítačů, generace počítačů - mainframy - osobní počítače a pracovní počítače - mobilní počítače - jednočipové počítače včetně čipových karet - speciální architektury - základy architektury počítačů - von Neumanovská a Harwardská architektura - víceprocesorové systémy a jejich architektura - klasifikace paralelních systémů - systémy modulů, spoje a přepínače - Paměti, stav modulu, aritmetické moduly, řadiče a procesory, mikroprocesor, mikroinstrukce - další architektury počítačů a nové trendy ve výpočetní technice - multimédia - nové trendy a směry v oboru IT Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	<ul style="list-style-type: none"> - popíše trendy vývoje počítačů 	<ul style="list-style-type: none"> Základy architektury počítačů - klasifikace počítačů, historie vývoje počítačových systémů, - historie vývoje počítačů, generace počítačů

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - mainframy - osobní počítače a pracovní počítače - mobilní počítače - jednočipové počítače včetně čipových karet - speciální architektury - základy architektury počítačů - von Neumanovská a Harwardská architektura - víceprocesorové systémy a jejich architektura - klasifikace paralelních systémů - systémy modulů, spoje a přepínače - Paměti, stav modulu, aritmetické moduly, řadiče a procesory, mikroprocesor, mikroinstrukce - další architektury počítačů a nové trendy ve výpočetní technice - multimédia - nové trendy a směry v oboru IT
	<p>- zná základní komponenty PC a dokáže je popsat a vysvětlit jejich funkci</p>	<p>Základní komponenty PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	<p>- zná základní desky dle typu procesoru</p>	<p>Základní komponenty PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay

Technika počítačů	2. ročník	
	- určí typ RAM pro danou základní desku	Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	- vysvětlí možnosti zapojení FDD a HDD a jejich omezení	Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	- zná principy záznamu na magnetická a optická média	Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	- zná historický vývoj procesorů	Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	<ul style="list-style-type: none"> - zná historické dělení procesorů 	<ul style="list-style-type: none"> Procesory - Historický vývoj procesorů - Historické dělení procesorů - Procesory AMD - Procesory INTEL - Interní cache - Technologie výroby - Chlazení procesorů - Instrukční sady procesorů
	<ul style="list-style-type: none"> - zná základní typy procesorů AMD a INTEL 	<ul style="list-style-type: none"> Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	- zná funkci interní cache	<p>Procesory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historický vývoj procesorů - Historické dělení procesorů - Procesory AMD - Procesory INTEL - Interní cache - Technologie výroby - Chlazení procesorů - Instrukční sady procesorů
	- stručně popíše technologii výroby procesorů	<p>Základní komponenty PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay <p>Procesory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historický vývoj procesorů - Historické dělení procesorů - Procesory AMD - Procesory INTEL - Interní cache - Technologie výroby - Chlazení procesorů - Instrukční sady procesorů

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	<p>- vysvětlí vliv chlazení na výkonnost procesoru a možnosti závad při nedostatečném chlazení</p>	<p>Procesory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historický vývoj procesorů - Historické dělení procesorů - Procesory AMD - Procesory INTEL - Interní cache - Technologie výroby - Chlazení procesorů - Instrukční sady procesorů
	<p>- definuje co je to instrukční sada procesoru</p>	<p>Základní komponenty PC</p>

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní desky dle použitých procesorů 	<p>Procesory</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historický vývoj procesorů - Historické dělení procesorů - Procesory AMD - Procesory INTEL - Interní cache - Technologie výroby - Chlazení procesorů - Instrukční sady procesorů
	<ul style="list-style-type: none"> - zná funkci BIOSu, zná možnosti jeho aktualizace 	<p>Základní komponenty PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay <p>Základní desky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typy ZD dle použitých procesorů - BIOS - CHIPSET - Sloty pro rozšiřující karty - Integrovaná zařízení - Interface HDD a FDD

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Základní desky - Typy ZD dle použitých procesorů - BIOS - CHIPSET - Sloty pro rozšiřující karty - Integrovaná zařízení - Interface HDD a FDD
	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem CHIPSET 	<ul style="list-style-type: none"> Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¾“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Základní desky - Typy ZD dle použitých procesorů - BIOS - CHIPSET - Sloty pro rozšiřující karty - Integrovaná zařízení - Interface HDD a FDD
	<ul style="list-style-type: none"> - určí typy slotů pro rozšiřující karty a umí je popsat 	<ul style="list-style-type: none"> Základní komponenty PC - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay <p>Základní desky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typy ZD dle použitých procesorů - BIOS - CHIPSET - Sloty pro rozšiřující karty - Integrovaná zařízení - Interface HDD a FDD
	<p>- určí typy integrovaných zařízení na ZD a popsat jejich funkci</p>	<p>Základní komponenty PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay <p>Základní desky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typy ZD dle použitých procesorů - BIOS - CHIPSET - Sloty pro rozšiřující karty - Integrovaná zařízení - Interface HDD a FDD
	<p>- určí a popíše možnosti připojení HDD a FDD na ZD</p>	<p>Základní komponenty PC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zdroj - AT, ATX - Základní deska - chipset, BIOS, sloty, vybavení porty - Procesor- AMD, INTEL - RAM - SDRAM, DDR, DDRII

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - FDD - typy 3,5“ a 5 ¼“ - HDD - ATA, SATA - Optická mechanika - typy optických mechanik CD ROM, CD RW, DVD ROM, DVD WR, BlueRay
	- zná základní rozdíl mezi pamětí RAM a ROM	Základní desky <ul style="list-style-type: none"> - Typy ZD dle použitých procesorů - BIOS - CHIPSET - Sloty pro rozšiřující karty - Integrovaná zařízení - Interface HDD a FDD
	- určí základní typy pamětí RAM	Paměti - Operační <ul style="list-style-type: none"> - Typy pamětí – RAM a ROM - Historický vývoj pamětí RAM - SDRAM - DDR - DDR2 - DDR3 - Paměti pro NB
	- zná základní parametry pamětí RAM	Paměti - Operační <ul style="list-style-type: none"> - Typy pamětí – RAM a ROM - Historický vývoj pamětí RAM - SDRAM - DDR - DDR2 - DDR3

Technika počítačů	2. ročník	
	- zná historický vývoj HDD	- Paměti pro NB Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disky - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	- popíše princip záznamu dat na HDD a FDD	Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disky - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	- popíše systém ukládání dat na HDD	Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Flash disk - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - rozliší a popíše datová rozhraní HDD 	<ul style="list-style-type: none"> Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disk - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - připojí kombinace HDD a HDD a CD-ROM na základní desku 	<ul style="list-style-type: none"> Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disk - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - popíše možnosti připojení externích disků 	<ul style="list-style-type: none"> Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disky - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - zná princip ukládání dat na FlashDisk 	<ul style="list-style-type: none"> Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disky - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - zná možnosti inicializace HDD v operačním systému PC 	<ul style="list-style-type: none"> Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disky - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění)

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem RAID, jeho výhody a princip ochrany dat 	<ul style="list-style-type: none"> Paměti – Pevné disky, FDD - Historický vývoj pevných disků - Princip záznamu dat - Systém ukládání dat - Rozhraní pevných disků ATA / SATA / SCSI - Možnosti připojení pevných disků do základní desky - Externí pevné disky - Flash disky - Nejběžnější závady pevných disků (zjištění, odstranění) - Prvotní inicializace pevných disků v různých operačních systémech - RAID – princip, možnosti zapojení
	<ul style="list-style-type: none"> - zná historii vývoje optických mechanik 	<ul style="list-style-type: none"> Optické mechaniky - Historický vývoj optických mechanik - Základní rozlišení optických mechanik dle používaných médií (CD-ROM,CD-RW ,DVD-ROM ,DVD-RW ,DVD-RAM ,BLUERAY) - Princip záznamu dat na ROM média - Princip záznamu dat na RW média - Princip ukládání dat na datová média (hudba, data, smíšený zápis) - Odolnost médií před mechanickým poškozením
	<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní typy optických mechanik 	<ul style="list-style-type: none"> Optické mechaniky - Historický vývoj optických mechanik - Základní rozlišení optických mechanik dle používaných médií (CD-ROM,CD-RW ,DVD-ROM ,DVD-RW ,DVD-RAM ,BLUERAY) - Princip záznamu dat na ROM média - Princip záznamu dat na RW média - Princip ukládání dat na datová média (hudba, data,

Technika počítačů	2. ročník	
		smíšený zápis) - Odolnost médií před mechanickým poškozením
	- vysvětlí princip záznamu na CD-ROM média	Optické mechaniky - Historický vývoj optických mechanik - Základní rozlišení optických mechanik dle používaných médií (CD-ROM,CD-RW ,DVD-ROM ,DVD-RW ,DVD-RAM ,BLUERAY) - Princip záznamu dat na ROM média - Princip záznamu dat na RW média - Princip ukládání dat na datová média (hudba, data, smíšený zápis) - Odolnost médií před mechanickým poškozením
	- vysvětlí princip záznamu na CD-RW média	Optické mechaniky - Historický vývoj optických mechanik - Základní rozlišení optických mechanik dle používaných médií (CD-ROM,CD-RW ,DVD-ROM ,DVD-RW ,DVD-RAM ,BLUERAY) - Princip záznamu dat na ROM média - Princip záznamu dat na RW média - Princip ukládání dat na datová média (hudba, data, smíšený zápis) - Odolnost médií před mechanickým poškozením
	- vysvětlí rozdíl mezi ukládáním dat a hudby na optická média	Optické mechaniky - Historický vývoj optických mechanik - Základní rozlišení optických mechanik dle používaných médií (CD-ROM,CD-RW ,DVD-ROM ,DVD-RW ,DVD-RAM ,BLUERAY) - Princip záznamu dat na ROM média - Princip záznamu dat na RW média - Princip ukládání dat na datová média (hudba, data, smíšený zápis) - Odolnost médií před mechanickým poškozením
	- zná základní principy ochrany optických médií před poškozením	Optické mechaniky - Historický vývoj optických mechanik

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Základní rozlišení optických mechanik dle používaných médií (CD-ROM,CD-RW ,DVD-ROM ,DVD-RW ,DVD-RAM ,BLUERAY) - Princip záznamu dat na ROM média - Princip záznamu dat na RW média - Princip ukládání dat na datová média (hudba, data, smíšený zápis) - Odolnost médií před mechanickým poškozením
	<ul style="list-style-type: none"> - zná historii vývoje grafických karet 	<ul style="list-style-type: none"> Grafické karty, TV karty - Historický vývoj grafických karet - Typy rozhraní grafických karet (VLBUS, PCI,AGP, PCIe) - Grafické procesory používané u grafických karet - Paměti používané u grafických karet - Šířka sběrnice grafické karty - Základní parametry grafické karty ovlivňující její výkonnost - Dvou monitorové zobrazovací systémy
	<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní typy grafických karet 	<ul style="list-style-type: none"> Grafické karty, TV karty - Historický vývoj grafických karet - Typy rozhraní grafických karet (VLBUS, PCI,AGP, PCIe) - Grafické procesory používané u grafických karet - Paměti používané u grafických karet - Šířka sběrnice grafické karty - Základní parametry grafické karty ovlivňující její výkonnost - Dvou monitorové zobrazovací systémy
	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vliv grafického procesoru, velikosti paměti a šířky sběrnice na rychlost grafické karty 	<ul style="list-style-type: none"> Grafické karty, TV karty - Historický vývoj grafických karet - Typy rozhraní grafických karet (VLBUS, PCI,AGP, PCIe) - Grafické procesory používané u grafických karet - Paměti používané u grafických karet - Šířka sběrnice grafické karty - Základní parametry grafické karty ovlivňující její výkonnost

Technika počítačů	2. ročník	
		- Dvou monitorové zobrazovací systémy
	- zná základní parametry sloužící pro srovnání výkonnosti grafických karet	Grafické karty, TV karty - Historický vývoj grafických karet - Typy rozhraní grafických karet (VLBUS, PCI,AGP, PCIe) - Grafické procesory používané u grafických karet - Paměti používané u grafických karet - Šířka sběrnice grafické karty - Základní parametry grafické karty ovlivňující její výkonnost - Dvou monitorové zobrazovací systémy
	- zná základní typy periferních ovládacích zařízení, dokáže je rozlišit a popsat jejich funkci	Klávesnice, myš - Historický vývoj periferních zařízení určených k ovládání počítače - Klávesnice – typy připojení (DIN, PS/2 , USB, BT, bezdrátové) - Myš – typy myši (kuličkové, optické, laserové, trackball) - Myši – typy připojení (DIN , PS/2 , USB , BT, bezdrátové)
	- popíše princip činnosti kuličkové, optické a laserové myši	Klávesnice, myš - Historický vývoj periferních zařízení určených k ovládání počítače - Klávesnice – typy připojení (DIN, PS/2 , USB, BT, bezdrátové) - Myš – typy myši (kuličkové, optické, laserové, trackball) - Myši – typy připojení (DIN , PS/2 , USB , BT, bezdrátové)
	- zná historii vývoje zvukových karet	Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery
	<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní typy zvukových karet 	<ul style="list-style-type: none"> Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery
	<ul style="list-style-type: none"> - zná instalaci ovladače zvukové karty 	<ul style="list-style-type: none"> Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery
	<ul style="list-style-type: none"> - zapojí a vyzkouší vícekanálové repro soustavy 	<ul style="list-style-type: none"> Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery
	<ul style="list-style-type: none"> - zapojí mikrofon a ověří jeho funkci 	<ul style="list-style-type: none"> Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery

Technika počítačů	2. ročník	
	- zapojí web kameru a ověří její funkci	Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery
	- nastaví komunikační software pro hlasovou komunikaci a web kameru	Zvuková karta - Historický vývoj zvukových karet - Typy zvukových karet - Možnosti záznamu zvuku - Princip a konstrukce reproduktorových soustav pro PC - Mikrofon – zapojení, typy - Webové kamery
	- zná historii vývoje síťových karet	Síťové karty - Historický vývoj síťových karet - Typy sítí - Typy síťových karet - Princip komunikace v síti - Zapojení síťových kabelů
	- rozliší základní typy síťových karet	Síťové karty - Historický vývoj síťových karet - Typy sítí - Typy síťových karet - Princip komunikace v síti - Zapojení síťových kabelů
	- nainstaluje ovladače síťové karty	Síťové karty - Historický vývoj síťových karet - Typy sítí - Typy síťových karet - Princip komunikace v síti - Zapojení síťových kabelů

Technika počítačů	2. ročník	
	- zná zapojení TP síťových kabelů	Sítové karty - Historický vývoj síťových karet - Typy sítí - Typy síťových karet - Princip komunikace v síti - Zapojení síťových kabelů
	- připojí počítač na lokální síť	Sítové karty - Historický vývoj síťových karet - Typy sítí - Typy síťových karet - Princip komunikace v síti - Zapojení síťových kabelů
	- zná historii vývoje LCD monitorů	LCD monitory - Princip činnosti LCD monitorů - Základní rozlišení LCD monitorů (EGA, VGA, XGA, ...) - Typy rozhraní LCD monitorů (VGA, DVI) - Výhody a nevýhody LCD monitorů
	- vysvětlí princip činnosti LCD monitorů	LCD monitory - Princip činnosti LCD monitorů - Základní rozlišení LCD monitorů (EGA, VGA, XGA, ...) - Typy rozhraní LCD monitorů (VGA, DVI) - Výhody a nevýhody LCD monitorů
	- popíše výhody a nevýhody LCD monitorů	LCD monitory - Princip činnosti LCD monitorů - Základní rozlišení LCD monitorů (EGA, VGA, XGA, ...) - Typy rozhraní LCD monitorů (VGA, DVI) - Výhody a nevýhody LCD monitorů
	- nastaví rozlišení a obnovovací frekvenci pro daný LCD monitor	LCD monitory - Princip činnosti LCD monitorů - Základní rozlišení LCD monitorů (EGA, VGA, XGA, ...) - Typy rozhraní LCD monitorů (VGA, DVI) - Výhody a nevýhody LCD monitorů
	- rozliší typ rozhraní LCD monitorů	LCD monitory - Princip činnosti LCD monitorů

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Základní rozlišení LCD monitorů (EGA, VGA, XGA, ...) - Typy rozhraní LCD monitorů (VGA, DVI) - Výhody a nevýhody LCD monitorů
	<ul style="list-style-type: none"> - zná historii vývoje inkoustových tiskáren a jednotlivé druhy a jejich použití 	<ul style="list-style-type: none"> Tiskárny – Inkoustové - Princip činnosti inkoustové tiskárny - Princip barevného tisku na inkoustových tiskárnách - Výhody a nevýhody inkoustových tiskáren - Spotřební materiál pro inkoustové tiskárny (inkoustové cartridge, papír)
	<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip činnosti inkoustové tiskárny 	<ul style="list-style-type: none"> Tiskárny – Inkoustové - Princip činnosti inkoustové tiskárny - Princip barevného tisku na inkoustových tiskárnách - Výhody a nevýhody inkoustových tiskáren - Spotřební materiál pro inkoustové tiskárny (inkoustové cartridge, papír)
	<ul style="list-style-type: none"> - provede výměnu cartridge, případně tiskové hlavy 	<ul style="list-style-type: none"> Tiskárny – Inkoustové - Princip činnosti inkoustové tiskárny - Princip barevného tisku na inkoustových tiskárnách - Výhody a nevýhody inkoustových tiskáren - Spotřební materiál pro inkoustové tiskárny (inkoustové cartridge, papír)
	<ul style="list-style-type: none"> - nainstaluje ovladače tiskárny do systému 	<ul style="list-style-type: none"> Tiskárny – Inkoustové - Princip činnosti inkoustové tiskárny - Princip barevného tisku na inkoustových tiskárnách - Výhody a nevýhody inkoustových tiskáren - Spotřební materiál pro inkoustové tiskárny (inkoustové cartridge, papír)
	<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí výhody a nevýhody použití inkoustových tiskáren 	<ul style="list-style-type: none"> Tiskárny – Inkoustové - Princip činnosti inkoustové tiskárny - Princip barevného tisku na inkoustových tiskárnách - Výhody a nevýhody inkoustových tiskáren - Spotřební materiál pro inkoustové tiskárny (inkoustové cartridge, papír)

Technika počítačů	2. ročník	
	- zná historii vývoje laserových tiskáren a jednotlivé druhy a jejich použití	Tiskárny - Laserové - Princip činnosti laserové tiskárny - Princip tisku na laserové tiskárně - Princip barevného tisku na laserové tiskárně - Výhody a nevýhody laserových tiskáren - Spotřební materiál pro laserové tiskárny (tonery, papír)
	- vysvětlí princip činnosti laserové tiskárny	Tiskárny - Laserové - Princip činnosti laserové tiskárny - Princip tisku na laserové tiskárně - Princip barevného tisku na laserové tiskárně - Výhody a nevýhody laserových tiskáren - Spotřební materiál pro laserové tiskárny (tonery, papír)
	- provede výměnu toneru	Tiskárny - Laserové - Princip činnosti laserové tiskárny - Princip tisku na laserové tiskárně - Princip barevného tisku na laserové tiskárně - Výhody a nevýhody laserových tiskáren - Spotřební materiál pro laserové tiskárny (tonery, papír)
	- nainstalovat ovladače tiskárny do systému	Tiskárny - Laserové - Princip činnosti laserové tiskárny - Princip tisku na laserové tiskárně - Princip barevného tisku na laserové tiskárně - Výhody a nevýhody laserových tiskáren - Spotřební materiál pro laserové tiskárny (tonery, papír)
	- zhodnotí výhody a nevýhody použití laserových tiskáren	Tiskárny - Laserové - Princip činnosti laserové tiskárny - Princip tisku na laserové tiskárně - Princip barevného tisku na laserové tiskárně - Výhody a nevýhody laserových tiskáren - Spotřební materiál pro laserové tiskárny (tonery,

Technika počítačů	2. ročník	
		papír)
	- zná historii vývoje scannerů a jednotlivé druhy a jejich použití	Scanner - Princip činnosti scanneru - Typy scannerů podle použité technologie (bubnové, ploché) - Možnosti ukládání naskenovaných dat do PC (typy grafických souborů) - Parametry scannerů ovlivňující kvalitu naskenovaného obrázku
	- vysvětlí princip činnosti scanneru	Scanner - Princip činnosti scanneru - Typy scannerů podle použité technologie (bubnové, ploché) - Možnosti ukládání naskenovaných dat do PC (typy grafických souborů) - Parametry scannerů ovlivňující kvalitu naskenovaného obrázku
	- zná typy grafických formátů, v kterých lze ukládat naskenovaná data	Scanner - Princip činnosti scanneru - Typy scannerů podle použité technologie (bubnové, ploché) - Možnosti ukládání naskenovaných dat do PC (typy grafických souborů) - Parametry scannerů ovlivňující kvalitu naskenovaného obrázku
	- nainstalovat ovladače scanneru do systému	Scanner - Princip činnosti scanneru - Typy scannerů podle použité technologie (bubnové, ploché) - Možnosti ukládání naskenovaných dat do PC (typy grafických souborů) - Parametry scannerů ovlivňující kvalitu naskenovaného obrázku

Technika počítačů	2. ročník	
	- ověří funkci scanneru v operačním systému	Scanner - Princip činnosti scanneru - Typy scannerů podle použité technologie (bubnové, ploché) - Možnosti ukládání naskenovaných dat do PC (typy grafických souborů) - Parametry scannerů ovlivňující kvalitu naskenovaného obrázku
	- má základní přehled o historii OS a souvisejícím HW	Základy operačního systému - Pojmy a zkratky - Historie OS - Definice OS, Struktura OS - Přehled různých OS
	- chápe podstatu OS a jeho potřebu	Základy operačního systému - Pojmy a zkratky - Historie OS - Definice OS, Struktura OS - Přehled různých OS
	- má přehled o existenci různých OS	Základy operačního systému - Pojmy a zkratky - Historie OS - Definice OS, Struktura OS - Přehled různých OS
	- chápe průběh spouštění OS	Teorie běhu OS - Zavádění OS - BIOS, start OS z disku - MBR a SBR, start OS ze sítě, více OS na jednom PC, poruchy při spouštění OS - Ukončování OS - Běh programů pod OS, přidělování prostředků, plánování procesů, Multitasking - Přístup k HW, ovladače.
	- rozeznává poruchy zavádění OS	Teorie běhu OS - Zavádění OS - BIOS, start OS z disku - MBR a SBR, start OS ze sítě, více OS na jednom PC, poruchy při

Technika počítačů	2. ročník	
		spouštění OS - Ukončování OS - Běh programů pod OS, přidělování prostředků, plánování procesů, Multitasking - Přístup k HW, ovladače.
	- rozumí problémům OS při nesprávném ukončení běhu	Teorie běhu OS - Zavádění OS - BIOS, start OS z disku - MBR a SBR, start OS ze sítě, více OS na jednom PC, poruchy při spouštění OS - Ukončování OS - Běh programů pod OS, přidělování prostředků, plánování procesů, Multitasking - Přístup k HW, ovladače.
	- rozumí organizaci prostředků počítače pomocí OS	Teorie běhu OS - Zavádění OS - BIOS, start OS z disku - MBR a SBR, start OS ze sítě, více OS na jednom PC, poruchy při spouštění OS - Ukončování OS - Běh programů pod OS, přidělování prostředků, plánování procesů, Multitasking - Přístup k HW, ovladače.
	- rozumí způsobu uložení dat v hierarchickém souborovém systému	Souborový systém - HDD a ostatní média, diskové oddíly, Hierarchický FS - Struktura FS, adresáře, cesta k souboru. - Názvy, atributy, práva - Názvy a přípony u OS Microsoft
	- orientuje se v názvech a příponách souborů	Souborový systém - HDD a ostatní média, diskové oddíly, Hierarchický FS - Struktura FS, adresáře, cesta k souboru. - Názvy, atributy, práva - Názvy a přípony u OS Microsoft
	- využívá atributy a práva souborů a složek	Souborový systém - HDD a ostatní média, diskové oddíly, Hierarchický FS - Struktura FS, adresáře, cesta k souboru.

Technika počítačů	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> - Názvy, atributy, práva - Názvy a přípony u OS Microsoft
	<ul style="list-style-type: none"> - nastavuje atributy a práva 	<ul style="list-style-type: none"> Souborový systém - HDD a ostatní média, diskové oddíly, Hierarchický FS - Struktura FS, adresáře, cesta k souboru. - Názvy, atributy, práva - Názvy a přípony u OS Microsoft
	<ul style="list-style-type: none"> - zná současné využití DOSu 	<ul style="list-style-type: none"> Starší OS - MS-DOS a jeho klony, jejich současné využití. - Windows 3.x, 9x +ME, NT, 2000, XP
	<ul style="list-style-type: none"> - má přehled o vývoji Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Starší OS - MS-DOS a jeho klony, jejich současné využití. - Windows 3.x, 9x +ME, NT, 2000, XP
	<ul style="list-style-type: none"> - zběžně zná dnes v komerční sféře nejčastěji používané staré verze Windows (98, 2000, XP) 	<ul style="list-style-type: none"> Starší OS - MS-DOS a jeho klony, jejich současné využití. - Windows 3.x, 9x +ME, NT, 2000, XP
	<ul style="list-style-type: none"> - využívá efektivně Windows a jeho komponenty 	<ul style="list-style-type: none"> 5. Současné Windows - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.

Technika počítačů	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> - správně instaluje a nastavuje Windows včetně instalace periférií a ovladačů 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.
	<ul style="list-style-type: none"> - nastavuje a využívá síťové služby 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.

Technika počítačů	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> - instaluje a nastavuje aplikační SW 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.
	<ul style="list-style-type: none"> - provádí běžnou údržbu Windows a FS 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.

Technika počítačů	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v antivirové problematice, otázkách bezpečnosti a zálohování dat 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.
	<ul style="list-style-type: none"> - využívá nápovědu Windows 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.

Technika počítačů	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostikuje problémy OS 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.
	<ul style="list-style-type: none"> - hledá a nachází potřebné informace k řešení poruch a využívá je k vlastnímu řešení 	<p>5. Současné Windows</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenty Windows a jejich efektivní využití. - Instalace a nastavení Windows včetně ovladačů a periférií. - Nastavení a použití síťových služeb - Běžný provoz a údržba OS včetně FS - Práce s nápovědou - Bezpečnost, práva, antivirová problematika, zálohování dat. - Registr - Postupy a pomůcky usnadňující práci a údržbu. - Poruchy Windows - Poruchy způsobené uživateli - Snížení rychlosti, potíže s disky a daty. - Potíže s právy a spouštěním aplikací. - BSOD - Hledání informací a řešení problémů.

Technika počítačů	2. ročník	
	- využívá Příkazový řádek	Příkazový řádek - Příkazový řádek MS DOS a Windows - Příkazy použitelné v současných Windows - Příkazy pro práci se sítí - Dávkové soubory (*.BAT) - Práce s nápovědou, hledání
	- napíše a využije dávkový soubor	Příkazový řádek - Příkazový řádek MS DOS a Windows - Příkazy použitelné v současných Windows - Příkazy pro práci se sítí - Dávkové soubory (*.BAT) - Práce s nápovědou, hledání
	- využívá dostupnou nápovědu a dovede najít další potřebné informace	Příkazový řádek - Příkazový řádek MS DOS a Windows - Příkazy použitelné v současných Windows - Příkazy pro práci se sítí - Dávkové soubory (*.BAT) - Práce s nápovědou, hledání
	- poskytuje podporu uživatelům Windows	Podpora uživatelů Windows - Přístup k uživatelům - Ukázat, vysvětlit, nechat si vyzkoušet, povzbudit. - Vést uživatele k ukládání znalostí - zápis poznámek - Poučení o bezpečnosti – viry
	- vede uživatele k zodpovědnosti a bezpečnému využívání počítače	Podpora uživatelů Windows - Přístup k uživatelům - Ukázat, vysvětlit, nechat si vyzkoušet, povzbudit. - Vést uživatele k ukládání znalostí - zápis poznámek - Poučení o bezpečnosti – viry
	- má základní přehled o serverovém OS Microsoft.	Seznámení s Windows Server - OS Windows Server je uživatelsky podobný jako běžná Windows - Nejpoužívanější nástroje.
	- má položeny základy spravování Windows Server	Seznámení s Windows Server - OS Windows Server je uživatelsky podobný jako

Technika počítačů	2. ročník	
		běžná Windows - Nejpoužívanější nástroje.
	- zná základy práce s OS Linux	Linux - Seznámení s GUI Linuxu - Live Linux - Instalace Linuxu s GUI - Základy souborového systému - Souborový systém-pokračování a pokročilé zvládnutí - Komponenty a nastavení
	- má přehled o různých distribucích	Linux - Seznámení s GUI Linuxu - Live Linux - Instalace Linuxu s GUI - Základy souborového systému - Souborový systém-pokračování a pokročilé zvládnutí - Komponenty a nastavení
	- používá live distribuce Linuxu	Linux - Seznámení s GUI Linuxu - Live Linux - Instalace Linuxu s GUI - Základy souborového systému - Souborový systém-pokračování a pokročilé zvládnutí - Komponenty a nastavení
	- instaluje a nastavuje Linux	Linux - Seznámení s GUI Linuxu - Live Linux - Instalace Linuxu s GUI - Základy souborového systému - Souborový systém-pokračování a pokročilé zvládnutí - Komponenty a nastavení
	- rozumí souborovému systému Linuxu	Linux - Seznámení s GUI Linuxu - Live Linux - Instalace Linuxu s GUI

Technika počítačů	2. ročník	
		- Základy souborového systému - Souborový systém-pokračování a pokročilé zvládnutí - Komponenty a nastavení
	- využívá současný OS počítačů Apple (iOS, X)	OS počítačů Apple - Seznámení s operačním systémem počítačů Apple (iOS, X)
	- má přehled o ostatních běžných OS	Přehled dalších vybraných OS - OS osobních počítačů a serverů - OS mainframů - OS mobilních zařízení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- řešení praktických úloh, ve kterých se uplatní týmová práce a je aplikováno široké spektrum dovedností žáka - rozvoj dovedností získaných v předcházejícím ročníku v předmětu ICT		

5.20.5 Počítačové sítě

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Počítačové sítě
Oblast	
Charakteristika předmětu	Odborný předmět Počítačové sítě vychází ze stejnojmenného obsahového okruhu RVP. Je koncipován jako převážně teoretický a navazuje na všeobecně vzdělávací předmět Informační a komunikační technologie. Učivo je rozděleno do 4 větších bloků a to: základní teorie sítí, síťový hardware, síťový software a internet (připojení do internetu). Probíraná látka je zaměřena především na návrh, stavbu a správu lokální

Název předmětu	Počítačové sítě
	počítačové sítě a též na její připojení k internetu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Cílem tohoto předmětu je seznámit žáky se základní teorií počítačových sítí, s jejich možnostmi, využitím a výhodami. Jedná se o znalosti z oblasti hardwaru lokálních počítačových sítí včetně připojení do internetu a z oblasti síťových operačních systémů. Učivo zahrnuje významné tematické celky - Teorie počítačových sítí, Kabelážní systémy, Aktivní a pasivní propojovací prvky, Standardy síťového hardware, Síťové karty a adresace v síti, Bezdrátové sítě, Typy síťového softwaru, Servery, Síťové přenosové protokoly, Síť typu peer-to-peer pod OS Windows, Síť typu klient/server pod OS Windows, Historie a služby Internetu, Struktura Internetu a adresy, Připojení LAN sítě k Internetu. Předmět je vyučován ve 3. ročníku s dotací 2 vyučovací hodiny.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</p> <p>Kompetence k řešení problémů: – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Materiální podmínky: osobní počítač, síťový hardware, výukový software, internetové připojení, nápovědy, prezentace v MS PowerPoint, obrazové materiály, praktické ukázky.
Způsob hodnocení žáků	K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy), hodnocení samostatných prací. Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků. Hodnotí se: správnost, přesnost, pečlivost grafického provedení, schopnost samostatného úsudku, schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Počítačové sítě	3. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Počítačové sítě	3. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- rozdělí PS podle různých hledisek (velikosti, síťového OS, atd.)	Význam a rozdělení počítačových sítí
	- popíše funkce, výhody, nevýhody a využití PS	Význam a rozdělení počítačových sítí
	- nakreslí a vysvětlí jednotlivé druhy topologií a jejich výhody a nevýhody	Teorie počítačových sítí
	- vyjmenuje jednotlivé vrstvy modelu ISO/OSI a popíše jejich funkci	Teorie počítačových sítí
	- vysvětlí strukturu přenášených dat (paket, rámeček)	Teorie počítačových sítí
	- popíše komunikaci v síti a principy přístupových metod	Teorie počítačových sítí
	- popíše jednotlivé druhy kabeláží	Kabelážní systémy
	- popíše jejich souvislost s danou topologií a zapojením sítě	Kabelážní systémy
	- nakreslí a popíše strukturovanou kabeláž	Kabelážní systémy
	- vyjmenuje jednotlivé druhy propojovacích síťových prvků	Aktivní a pasivní propojovací prvky
	- nakreslí a vysvětlí jejich princip činnosti, funkci a použití	Aktivní a pasivní propojovací prvky
	- popíše jednotlivé typy síťových standardů	Standardy síťového hardware
	- rozdělí jejich topologii, kabeláž, datovou rychlost a přístupovou metodu	Standardy síťového hardware
	- popíše funkci, složení, parametry a druhy síťových karet	Síťové karty a adresace v síti
	- vysvětlí hardwarovou a softwarovou instalaci síťové karty	Síťové karty a adresace v síti
	- vysvětlí softwarové nastavení a adresaci karty	Síťové karty a adresace v síti
	- vyjmenuje využití, omezení, výhody a nevýhody bezdrátových sítí	Bezdrátové sítě

Počítačové sítě	3. ročník	
	- vyjmenuje principy a standardy bezdrátových sítí	Bezdrátové sítě
	- vyjmenuje a nakreslí hardwarové prvky	Bezdrátové sítě
	- popíše síť typu peer-to-peer, využití, omezení, výhody a nevýhody	Typy sítí
	- popíše síť typu klient/server, využití, omezení, výhody a nevýhody	Typy sítí
	- vyjmenuje jednotlivé druhy serverů	Servery
	- popíše jejich funkci a začlenění do lokální PS nebo internetu	Servery
	- vysvětlí souvislost mezi souborovým serverem a síťovým OS	Servery
	- vyjmenuje hardwarové a softwarové požadavky na server	Servery
	- popíše jednotlivé druhy přenosových protokolů v různých síťových OS (NETBEUI, IPX/SPX, TCP/IP)	Síťové přenosové protokoly
	- vysvětlí jejich funkci a příslušnost k vrstvám modelu ISO/OSI	Síťové přenosové protokoly
	- vysvětlí adresaci v sítích TCP/IP	Síťové přenosové protokoly
	- popíše fyzické zapojení stanic, síťových karet, kabelů a aktivních propojovacích prvků	Síť typu peer-to-peer pod OS Windows
	- vysvětlí zavedení uživatelských účtů na stanicích	Síť typu peer-to-peer pod OS Windows
	- popíše vytváření pracovních skupin	Síť typu peer-to-peer pod OS Windows
	- popíše nastavení sdílení a přístup ke sdíleným prostředkům	Síť typu peer-to-peer pod OS Windows
	- popíše mapování	Síť typu peer-to-peer pod OS Windows
	- vysvětlí síťový tisk, sdílení a přístup k síťovým tiskárnám	Síť typu peer-to-peer pod OS Windows
	- vysvětlí souborový systém	Síť typu klient/server pod OS Windows

Počítačové sítě	3. ročník	
	- popíše základní činnosti se serverem a ovládání Windows - server	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- vymezení doménové a adresářové služby	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- popíše zavedení uživatel. účtů a přístupových práv na serveru	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- popíše zavedení skupin a účtů počítačů	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- popíše nastavení sdílení a oprávnění ke složkám	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- vysvětlí co je to síťový tisk, připojení tiskáren a konfigurace tisk. služeb	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- popíše ochrana dat na serveru	Síť typu klient/server pod OS Windows
	- popíše vývoj Internetu	Historie a služby Internetu
	- popíše význam, funkce, výhody a nevýhody Internetu	Historie a služby Internetu
	- vyjmenuje jednotlivé druhy služeb a jejich funkce	Historie a služby Internetu
	- popíše přístup ke službám	Historie a služby Internetu
	- vyjmenuje servery a protokoly související se službami	Historie a služby Internetu
	- nakreslí a popíše strukturu Internetu jako propojení různých sítí	Struktura Internetu a adresy
	- popíše jednotlivé druhy serverů, jejich funkci a parametry	Struktura Internetu a adresy
	- vysvětlí Internetové domény	Struktura Internetu a adresy
	- popíše strukturu doménové a IP adresy a převod mezi nimi	Struktura Internetu a adresy
	- vysvětlí systém a přidělování IP adres na Internetu	Struktura Internetu a adresy
	- vyjmenuje druhy a parametry připojení	Připojení LAN sítě k Internetu
	- popíše hardwarovou realizaci připojení	Připojení LAN sítě k Internetu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Počítačové sítě	3. ročník
Informační a komunikační technologie	
- rozvoj dovedností a rozšíření znalostí získaných v předcházejících ročnících v předmětech ICT a Technika počítačů	

5.20.6 Multimédia

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Multimédia
Oblast	
Charakteristika předmětu	Předmět multimédia se zaměřuje nejen na principy tvorby grafických prací, audio a video prací, ale i na praktickou práci s programy pro jejich tvorbu. Naučí se vytvářet a zpracovávat audio a video záznamy, seznámí se se základními principy scénářistické tvorby, práce kameramana, stříhové práce i finálního zpracování audio a videozáznamů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět multimédia připravuje žáky k tomu, aby byli schopni samostatně se orientovat v problematice tvorby prezentačních programů, zpracování grafiky v rovině i v prostoru, v problematice tvorby a zpracování zvukových a obrazových záznamů. Cílem je seznámit žáky nejen s obecnými principy práce s grafikou, zvukem a obrazem, ale naučit je využívat dostupné programy k samostatné tvorbě grafiky, zvukových a videopořadů využitelných v jejich další práci i v běžném životě.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí a zná možnosti svého dalšího vzdělávání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému - získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit

Název předmětu	Multimédia
	<p>jej</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák chápe nezbytnost informačních a komunikačních technologií v oboru zpracování a využívání multimédií jako jeden ze základních tvůrčích nástrojů - učí se používat nové aplikace -pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií. - uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím - získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák využívá různých prostředků komunikace se světem s ohledem na situaci, zejména jsou prohlubovány znalosti v oblasti elektronické komunikace a to zejména s ohledem na formativní stránku audiovizuálních děl na současnou společnost - žák je motivován k prohlubování svých komunikačních dovedností <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> -žák posuzuje výhody a nevýhody týmové spolupráce a samostatné práce v různých situacích -žák dokáže diskutovat o vlivu komunikačních a audiovizuálních technologií na sociální vývoj jedince a společnosti
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení žáků v předmětu multimédia musí být v souladu s klasifikačním řádem školy. Důraz je kladen na aktivní přístup, zájem o předmět, tvůrčí a aplikační schopnost. Důležité je pochopení a zvládnutí možností využívaného SW a není zanedbatelná ani zručnost a rychlost při využívání SW a získaných znalostí</p> <p>Formy zkoušení jsou samostatná práce v hodinách, testy, projekty.</p>

Multimédia	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Multimédia	3. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- orientuje se v druzích software pro přehrávání a zpracování zvukových souborů	Zvuk Video a multimediální kontejnery Animace Streaming
	- zná právní aspekty licencování sw produktů	Zvuk Video a multimediální kontejnery Animace Streaming
	- uloží audio soubory ve vhodném formátu	Zvuk
	- orientuje se v audio kodecích	Zvuk
	- aplikuje audio efekty v multimediálních souborech	Zvuk
	- orientuje se v problematice animací	Animace
	- používá pokročilejší funkce animačního software	Animace
	- umí vytvářet animované objekty	Animace
	- je schopen tvořit multimediální prezentace se zvukem a speciálními přechodovými efekty	Animace
	- provádí import videa a zvuku	Animace
	- ovládá publikování své práce	Animace
	- je schopen vytvořit stříhový projekt včetně přechodů a titulků	Video a multimediální kontejnery
	- umí použít speciální stříhové nástroje	Video a multimediální kontejnery
	- ovládá úpravu zvukových stop včetně mixování stop	Video a multimediální kontejnery

Multimédia	3. ročník	
	- provádí export projektů v různých formátech	Video a multimediální kontejnery
	- rozlišuje různé streaming technologie	Streaming
	- orientuje se v nástrojích ke streamování	Streaming
	- je schopen zpracovávat živé vysílání internetových rádií	Streaming
	- je schopen používat všechny dostupné nástroje serveru Youtube (nahrávání, stahování, živé vysílání)	Streaming
	- orientuje se v ostatních streamovacích serverech	Streaming
	- je schopen využívat VOIP telefonování a video konferenci	Streaming
	- zná základní principy a techniky zpracování zvuku	Zvuk
	- edituje zvukové soubory	Zvuk
	- vytvoří vlastní partituru jednoduché písně	Zvuk
	- je schopen pořídit vlastní video	Video a multimediální kontejnery
	- používá video efekty	Video a multimediální kontejnery
	- dokáže zjistit a vyhodnotit vlastnosti video souboru	Video a multimediální kontejnery
	- ovládá převod video formátů	Video a multimediální kontejnery
	- vytváří animace v programu PowerPoint	Animace
	- vyexportuje animaci do různých formátů	Animace
	- přidává zvuk do animace	Animace
	- rozezná přehrávání vysílání na žádost a živé vysílání	Streaming
	- je schopen provozovat živé vysílání	Streaming
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		

Multimédia	3. ročník
- řešení praktických úloh, ve kterých se uplatní týmová práce a je aplikováno široké spektrum dovedností žáka - rozvoj dovedností získaných v předcházejících ročnících	

5.20.7 Programování

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Programování
Oblast	
Charakteristika předmětu	Programování a vývoj software poskytuje komplexní znalosti odborného charakteru. Cílem je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů programátorské praxe. Poskytuje nejen základní povědomí o základních programovacích technikách pod nejmodernějšími programovacími technologiemi, ale i komplexní přehled nad celým procesem vývoje aplikací různého druhu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Odborný předmět programování a vývoj SW je koncipován jako teoretický i praktický. V teoretické části je studentům vysvětlena a na příkladech předvedena látka, v praktické části pak student pod vedením vyučujícího kromě jednoduchých cvičení vytváří i ucelené aplikace různých typů a to od počátku až do konce, aby si osvojil kompletní životní cyklus aplikace.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -využívat výpočetní techniku k získávání potřebných údajů a poznatků a ke zpracovávání získaných informací -samostatně pracovat s informacemi -rychle se orientovali v odborné problematice -pochopit fungování počítačových programů s vědomím vazeb na operační systém i hardware <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p>

Název předmětu	Programování
	- žák je veden k aktivitě, k diskusím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých
	Matematické kompetence: - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů
Způsob hodnocení žáků	Průběžné hodnocení aktivity a individuálních schopností s důrazem na pozitivní motivaci. Hodnocená praktická úloha menšího rozsahu. Hodnocený projekt většího rozsahu.

Programování	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- vysvětlí rozdíl kompilátor x interpret	Programovací jazyky
	- objasní základní programovací metody	Programovací jazyky
	- popíše hlavní části programovacího jazyka	Programovací jazyky
	-používá uživatelské rozhraní a chápe jeho základní význam	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- dokáže používat řídicí panel, seznam komponent, formulář aplikace, Object Inspektor, zdrojový kód	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- rozumí pojmu kompilace a spuštění programu	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- popíše a vysvětlí význam souborů, které jsou vytvářeny při tvorbě aplikací v Delphi : projekt, unit, soubory typu – dpr, pas, dfm, exe aj.	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- vytvoří, uloží a edituje Projekt a Unit	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- dokáže vytvořit projekt a formulář jako hlavní okno projektu, nastavit a změnit vlastnosti formuláře, nastavit fontu a barvy formuláře, umístění základních	Delphi a jeho vývojové prostředí

Programování	4. ročník	
	komponent do formuláře a nastavení jejich vlastností	
	- orientuje se ve struktuře automaticky vytvářeném zdrojovém kódu práce s tlačítky a jejich událostmi	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- je schopen umístit standardní i pokročilejší do formuláře, nastavit a změnit jejich vlastnosti	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- používá různá tlačítka a pracuje s jejich událostmi.	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- dokáže měnit vlastnosti komponent za běhu aplikace	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- používá formulář s možností výběru volby a sdružení přepínacích tlačítek do skupin	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- používá formulář pro zadávání, ověřování a zpracování vstupních dat	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- používá vytvořit formulář pro zpracování jednoduchých výpočtů	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- dokáže doplnit projekt o nabídky	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- vytváří a pracuje s menu	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- vytváří vícestránkové dialogové boxy na formuláři	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- při tvorbě projektu zvládne samostatně zpracovat konkrétní aplikaci jako komplexní řešení, spolupracovat, komunikovat a konzultovat postup řešení, samostatně zvolit a použít některé další komponenty dle vlastního uvážení	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- rozumí pojmům třída, objekt a zná jejich základní vlastnosti;	Principy objektově orientovaného programování
	- vytvoří vlastní třídu a použije objekty vytvořené dle jejího vzoru	Principy objektově orientovaného programování
	- chápe význam konstruktora a destruktora a ve svých aplikacích je používá; umí vytvořit kopírovací konstruktor	Principy objektově orientovaného programování
	- uvědomuje si rozdíl pojmů přetěžování a překrývání funkcí;	Principy objektově orientovaného programování

Programování	4. ročník	
	- v praktickém příkladu použije jednoduchou dědičnost včetně virtuálních metod	Principy objektově orientovaného programování
	- je schopen testovat a ladit program	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- vytvoří vlastní projekt	Delphi a jeho vývojové prostředí
	- volí a definuje správné datové typy proměnných	Proměnné
	- pracuje s příkazy-if, case a se všemi typy cyklů	Základní příkazy a konstrukce jazyka
	- vytváří a používá procedury a funkce	Základní příkazy a konstrukce jazyka
	- chápe rozdíl mezi zdrojovým a strojovým kódem	Programovací jazyky
	- používá relační, logické a aritmetické operátory	Operátory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - po výkladu následují praktické úlohy, které jsou součástí každé hodiny a kde si žáci prakticky vyzkouší a pochopí novou látku - řešení praktických úloh, ve kterých se uplatní týmová práce a je aplikováno široké spektrum dovedností žáka - rozvoj dovedností získaných v předcházejících ročnících 		

5.20.8 Tvorba webových stránek

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	5	4	12
	Volitelný	Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Tvorba webových stránek
Oblast	

Název předmětu	Tvorba webových stránek
Charakteristika předmětu	Tvorba webových stránek je nadstavbou několika jiných předmětů. Poskytuje komplexní znalosti nejen odborného charakteru. Cílem je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů při tvorbě webových stránek. Žákům poskytuje nejen základní povědomí o moderních designérských trendech a postupech, ale zároveň umožňuje si i zažít samotný proces kompletního zpracování vytvářeného webu od jeho návrhu, přes vývoj až po speciální bonusy různého druhu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Odborný předmět Tvorba webových stránek je koncipován jako teoretický i praktický. V teoretické části je žákům vysvětlena a na příkladech předvedena látka, v praktické části pak žák pod vedením vyučujícího vytváří ucelené návrhy webových stránek a následně je realizuje, aby si osvojil kompletní životní cyklus tvorby vytvářeného webu. Předmět je vyučován ve 4. ročníku s dotací 2 vyučovací hodiny.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</p> <p>Kompetence k řešení problémů: – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Materiální podmínky: počítačové učebny, projektor, nainstalovaný software: PSPad, balík programů Adobe Web Design včetně Adobe Dreamweaver, Photoshop, InDesign, libovolný ftp klient, lokální webhosting.
Způsob hodnocení žáků	Ústní zkoušení z teorie, písemné zkoušení z teorie, elektronické zkoušení z teorie, ústní zkoušení ze znalosti kódu, průběžné hodnocení aktivity a individuálních schopností, hodnocená praktická úloha menšího rozsahu (1 cvičení, tj. 2 vyučovací hodiny) zpracovaná individuálně nebo ve dvojici na PC, hodnocený projekt většího rozsahu (cca 1 měsíc) zpracovaný na PC individuálně nebo skupinově, prezentace vlastních projektů (před třídou na dataprojektoru).

Tvorba webových stránek	4. ročník	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- používá grafický software	Grafický návrh webu
	- pořizuje a zpracovává fotografie	Grafický návrh webu
	- vyhledává ve fotobance	Grafický návrh webu
	- navrhuje vhodný design dle zadání	Grafický návrh webu

Tvorba webových stránek	4. ročník	
	- vytváří design použitelný pro web	Grafický návrh webu
	- rozstříhá grafický návrh do vhodných typů souborů	Layout webu
	- zvolí vhodnou kombinaci technologií pro layout	Layout webu
	- optimalizuje kód i grafiku webu	Layout webu
	- vytvoří ucelený designovaný web	Layout webu
	- používá HTML a Dreamweaver	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- formátuje text pomocí CSS	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- formátuje objekty pomocí CSS	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- rozvrhne stránku pomocí CSS	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje se seznamy	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje s tabulkami	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje s obrázky	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- vytváří navigaci	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- přidává interaktivitu	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje s animací a videem	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje s formuláři	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje s on-line daty	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- pracuje s daty jazyka XML	Práce s programem Adobe Dreamwiever
	- vytváří místní a vzdálený web	Publikování webu
	- používá ftp klient	Publikování webu
	- administruje a udržuje vzdálený web	Publikování webu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Tvorba webových stránek	4. ročník	
Informační a komunikační technologie		
- rozvoj dovedností a rozšíření znalostí získaných v předcházejících ročnících v předmětech ICT, Technika počítačů a Počítačové sítě		

5.21 Volitelný seminář

5.21.1 Seminář ZSV

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

Název předmětu	Seminář ZSV
Oblast	
Charakteristika předmětu	Seminář ZSV zahrnuje poznatky společensko-vědních disciplín z různých oblastí. Předmět je syntézou základů filozofie, psychologie, politologie, sociologie a religionistiky. Příprava žáků směřuje k získání znalostí a dovedností z vybraných společenských věd jak z hlediska životní praxe, tak z hlediska širší teoretické orientace.

Název předmětu	Seminář ZSV
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Základem výuky je výklad nebo řízený rozhovor. Jsou zapojovány aktivizační metody jako skupinová práce, analýza textů, referáty a prezentace.</p> <p>Týdenní dotace - 1 hodina</p>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Občanská nauka • Ruský jazyk • Francouzský jazyk • Zeměpis
<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od

Název předmětu	Seminář ZSV
	<p>jiných lidí – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</p> <p>Kompetence k řešení problémů: – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</p> <p>Komunikativní kompetence: – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.) – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</p> <p>Personální a sociální kompetence: – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</p>

Název předmětu	Seminář ZSV
	<ul style="list-style-type: none"> – jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
Způsob hodnocení žáků	<p>Základem pro hodnocení žáků jsou: hloubka porozumění vyučovaným tématům, úroveň práce s textem, schopnost kriticky myslet, schopnost formulovat myšlenky a argumentovat.</p> <p>Žáci jsou hodnoceni prostřednictvím ústního zkoušení a předložených výstupů - referáty, písemné práce, testy, prezentace, projekty.</p>

Seminář ZSV	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- posoudí smysluplnost filozofického tázání pro život jedince i lidské společnosti	Filozofie
	- posoudí formulace hlavních filozofických problémů	Výběr z dějin evropského filozofického myšlení
	- pochopí charakteristiky osobnostního a sociálního rozvoje používá základní odbornou terminologii	Člověk jako jedinec
	- vysvětlí postavení psychologie v systému věd používá základní odbornou terminologii	Psychologie

Seminář ZSV	3. ročník	
	- zhodnotí význam náboženství v lidském životě objasní podstatu křesťanství popíše nebezpečí sekt	Religionistika
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
- toto průřezové téma je aplikováno při vytváření výstupů samostatných prací žáků z hlediska formy i obsahu (např. samostatné práce, příprava prezentací, projektů a podobně - získávání a vyhledávání informací z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě Internet)		
Člověk a svět práce		
- předmět rozvíjí schopnost pracovat s informacemi a odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací		
Člověk a životní prostředí		
- žák je veden k tomu, aby si vážil materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit pro budoucí generace		
Občan v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby dovedl jednat s lidmi a řešit konflikty		

Seminář ZSV	4. ročník	
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
	- dovede rozlišit a posoudit sociologické jevy užívá základní terminologii sociologie interpretuje sociologická data a tabulky	Sociologie
	- posoudí základ principu fungování demokratické společnosti vysvětlí základní pojmy politologie	Politologie
	- má základní přehled v systému právní vědy	Právo
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Seminář ZSV	4. ročník
Člověk a životní prostředí	
- žák je veden k tomu, aby si vážil materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit pro budoucí generace	
Občan v demokratické společnosti	
- žák je veden k tomu, aby dovedl jednat s lidmi a řešit konflikty	
Informační a komunikační technologie	
- toto průřezové téma je aplikováno při vytváření výstupů samostatných prací žáků z hlediska formy i obsahu (např. samostatné práce, příprava prezentací, projektů a podobně - získávání a vyhledávání informací z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě Internet)	
Člověk a svět práce	
- předmět rozvíjí schopnost pracovat s informacemi a odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací	

5.21.2 Aplikovaná matematika

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

Název předmětu	Aplikovaná matematika
Oblast	
Charakteristika předmětu	Předmět je zaměřen na dovednost analyzovat a řešit problémy, vhodně a správně řešit různé typy úloh, zejména typové maturitní úlohy, úlohy přijímacích zkoušek na vysoké školy a logické problémy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V předmětu je využíváno tradičních i moderních metod výuky. Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků jsou střídány a kombinovány vyučovací jako výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, hry a soutěže.
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Aplikovaná matematika
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>- řešení problémových úloh, logických úloh, prezentování před třídou</p> <p>Komunikativní kompetence: - prezentování výsledků práce před třídou, schopnost vysvětlit problematiku</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - používání výpočetní techniky (včetně kalkulačky) k řešení úloh, výběr vhodné metody</p> <p>Matematické kompetence: - řešení základních matematických úloh, osvojení si metod a postupů řešení</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět je vyučován jako volitelný ve 3. a 4. ročníku.
Způsob hodnocení žáků	<p>Hlavním kritériem hodnocení žáka je jeho ústní a písemný projev. Dále je žák hodnocen na základě výsledků testů. Součástí hodnocení je řešení domácích úloh a řešení praktických a problémových úloh. Základem pro hodnocení je správnost použitých matematických postupů, uplatnění základních matematických dovedností a přesnost výpočtu.</p> <p>K žákům s PUP je přistupováno individuálně, v souladu s doporučením Pedagogicko psychologické poradny. Při písemném zkoušení je těmto žákům prodloužena časová dotace na vypracování.</p>

Aplikovaná matematika	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- používá vhodné matematické postupy pro řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav	Rovnice, typy, metody řešení
		Nerovnice, metody řešení
		Soustavy rovnic, metody řešení
	- počítá s mocninami a odmocninami, používá pravidla pro počítání s mocninami	Počítání s mocninami a odmocninami
	- určí vlastnosti funkcí jako definiční obor, obor hodnot, monotónnost a extrémy	Pojem funkce, definice funkce
		Vlastnosti funkcí

Aplikovaná matematika	3. ročník	
		Grafy základních funkcí, přehled
	- řeší logické problémy pomocí matematických postupů, popíše navržené řešení	Řešení logických úloh Prezentace logických úloh
	- řeší typové úlohy maturitní zkoušky různými způsoby, aplikuje znalosti základních matematických dovedností	Typové úlohy maturitní zkoušky Kompletní řešení státní maturitní zkoušky (též matematika +)
	- vypočítá typové úlohy přijímacích zkoušek na různé vysoké školy, uplatňuje správné matematické postupy	Řešení typových úloh přijímacích zkoušek Kompletní řešení přijímacích zkoušek VŠ ekonomických (VŠE, ČZU)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- umět obhájit a vysvětlit svůj názor - komunikace ve skupině při řešení problému		

Aplikovaná matematika	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- řeší typové úlohy státní maturity, používá osobní kalkulačku, orientuje se v matematických tabulkách	Řešení úloh státní maturity
	- aplikuje získané matematické dovednosti při řešení typových úloh přijímacích zkoušek na VŠ	Řešení úloh přijímacích zkoušek na VŠ
	- pomocí diferenciálního počtu vyšetří vlastnosti funkce, na jejich základě sestrojí její graf	Vlastnosti funkcí, grafy Použití derivací při zjišťování grafu funkce Použití výpočetní techniky při zjišťování grafu funkce
	- vlastními slovy vyjádří zadání problému a navrhne jeho řešení	Řešení logických a problémových úloh a prezentování výsledků a postupů

Aplikovaná matematika	4. ročník
Průřezová témata, přesahy, souvislosti	
Občan v demokratické společnosti	
- umět obhájit a vysvětlit svůj názor - komunikace ve skupině při řešení problému	

5.21.3 Konverzace v anglickém jazyce

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

Název předmětu	Konverzace v anglickém jazyce
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je prohloubení jazykových dovedností, a to zejména mluvení na úrovni B1/B2. Žáci si rozšíří slovní zásobu z mnohých témat, obecných, průřezových i odborných. Zřetel je kladen na rozvoj komunikačních dovedností.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je volitelným seminářem a je vyučován ve 3. a 4. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně. Dovednosti získané v tomto předmětu rozšiřují možnosti uplatnění absolventů na trhu práce. Výuka probíhá částečně za využití výpočetní techniky a internetu.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy

Název předmětu	Konverzace v anglickém jazyce
	druhých
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně, zřetel je kladen zejména na ústní projev.

Konverzace v anglickém jazyce	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- osvojí si základní slovní zásobu na téma fauna a flóra	Příroda: fauna a flóra
	- popíše rozdíly mezi počasím a podnebím Velké Británie a České republiky	Počasí a podnebí
	- dokáže vyjmenovat základní politické a sociální problémy	Životní prostředí a globální problémy
	- dokáže mluvit o problémech životního prostředí a jejich řešení	Životní prostředí a globální problémy
	- pohovoří o státních a soukromých službách	Služby
	- popíše nejvýznamnější svátky, které se slaví ve Velké Británii a České republice	Svátky a významné dny
	- definuje literární žánry a uvede k nim příklady	Literatura
	- charakterizuje anglicky píšící autory a jejich díla	Literatura
	- konverzuje na téma problémy současné společnosti	Problémy současné společnosti
	- osvojí si slovní zásobu na téma divadlo, kino, umění a kultura	Kultura: film, divadlo, umění
	- je schopen popsat rozdíly mezi životem na vesnici a ve městě	Život na vesnici a ve městě
	- hovoří o výhodách a nevýhodách života na obou místech	Život na vesnici a ve městě
	- popíše specifika ČR, historii a politický systém, hospodářství, zajímavá místa	ČR jako součást Evropské unie

Konverzace v anglickém jazyce	3. ročník	
	- osvojí si fakta a důležité mezníky ve vývoji EU	ČR jako součást Evropské unie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život - běžná pracovní korespondence		
Člověk a životní prostředí		
- vnímá vliv lidských aktivit na životní prostředí - uvědomuje si vlastní odpovědnost k životnímu prostředí a svůj vliv na něj		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života		

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	- osvojí si základní slovní zásobu na téma nakupování	Nakupování
	- vysvětlí základní termíny v oblasti mezinárodního obchodu	Mezinárodní obchod
	- je schopen popsat vývoz a dovoz ČR a VB	Mezinárodní obchod
	- je schopen si připravit dokumenty potřebné k pracovnímu pohovoru a vést jej	Žádost o zaměstnání
	- dokáže popsat turisticky zajímavé oblasti, města a budovy v UK a USA	Turistika v UK, USA
	- pohovoří o stravovacích návycích	Jídlo a stravovací návyky
	- vyjádří zásady zdravého a nezdravého životního stylu	Životní styl

Konverzace v anglickém jazyce	4. ročník	
	- popíše kulturní odlišnosti jednotlivých zemí	Kulturní rozdíly
	- popíše typy masmédií a pohovoří o jejich využití	Masmédia
	- osvojí si znalosti o různých dialektech a použití AJ ve světě	Angličtina jako jazyk
	- zná historii vývoje počítačů	Informační technologie
	- hovoří o využití IT v běžném životě	Informační technologie
	- používá širokou slovní zásobu na téma oblečení	Oblékání
	- pojmenuje současné globální problémy	Problémy současné společnosti
	- zná svátky a tradice v ČR a anglicky mluvících zemích	Zvyky a tradice
	- prezentuje životopis známé osobnosti	Životopis známé osobnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
- komunikace v běžných situacích společenského života		
Člověk a svět práce		
- verbální komunikace v rámci pracovního prostředí - význam vzdělávání pro život - běžná pracovní korespondence		

6 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Ve škole se nacházejí moderně vybavené počítačové učebny, které slouží jak pro výuku informačních a komunikačních technologií, tak i pro výuku dalších odborných předmětů jako je např. KOC, POS, CAD, GEO, PEK, PRN, Usof a cizí jazyky.

Mezi další odborné učebny patří také laboratoř pro výuku chemie, biologie a fyziky, stavební laboratoř pro výuku předmětů praxe a stavební konstrukce, či stavební dvůr pro výuku předmětu praxe.

Popis personálního zajištění výuky

Teoretická výuka je zajištěna plně kvalifikovaným učitelským sborem, který je složen z učitelů všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů

Současně s tím žáci absolvují souvislou odbornou praxi u podnikatelských subjektů a státních institucí pod vedením školitelů z řad zkušených pracovníků výše uvedených smluvních partnerů.

7 Charakteristika spolupráce

7.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

školská rada,
základní školy.

7.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, divadlo, ples