



Školní vzdělávací program

Gumař-plastikář

2018

Obsah

1. Identifikační údaje.....	3
2. Charakteristika vzdělávacího programu	4
2.1. Identifikační údaje oboru	4
2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu	4
2.2.1. Popis celkového pojetí vzdělávání	4
2.2.2. Organizace výuky	6
2.2.3. Metody a formy výuky.....	6
2.2.4. Způsob hodnocení žáků	6
2.2.5. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných.....	6
2.2.6. Přístup k mimořádně nadaným žákům.....	8
2.2.7. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.....	8
2.2.8. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	8
2.2.9. Způsob ukončování vzdělávání	8
2.3 Charakteristika školy	9
2.4 Profil absolventa	10
2.4.1. Základní identifikační údaje	10
2.4.2. Uplatnění absolventa v praxi	10
2.4.3. Klíčové kompetence	11
2.4.4. Odborné kompetence	13
2.5. Podmínky realizace ŠVP	15
2.5.1. Materiální podmínky	15
2.5.2. Personální podmínky.....	15
2.5.3. Organizační podmínky.....	16
2.5.4 Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích	16
2.6 Spolupráce se sociálními partnery	16
2.7 Začlenění průřezových témat	16
2.7.1. Občan v demokratické společnosti.....	16
2.7.2. Člověk a životní prostředí	17
2.7.3. Člověk a svět práce	18
2.7.4. Informační a komunikační technologie.....	19
3 Učební plán.....	20
3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	20
3.2. Ročníkový plán	22
3.3. Hodinová dotace předmětů podle oblastí	23
3.4. Přehled využití týdnů	24
4 Učební osnovy	25
4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace	25
4.1.1. Český jazyk	25
4.1.2. Anglický jazyk	28
4.1.3. Německý jazyk	33
4.2. Společenskovědní vzdělávání	37
4.2.1. Občanská nauka.....	37
4.3. Přírodovědné vzdělávání	44
4.3.1. Fyzika	45

4.8. Ekonomické vzdělávání.....	48
4.8.1. Ekonomika.....	48
4.3.2. Chemie	50
4.3.3. Biologie a ekologie	52
4.4. Matematické vzdělávání	55
4.4.1. Matematika	55
4.5. Estetické vzdělávání.....	58
4.5.1. Literární výchova	58
4.6. Vzdělávání pro zdraví.....	60
4.6.1. Tělesná výchova.....	61
4.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.....	66
4.7.1. Informační a komunikační technologie.....	66
4.9. Odborné vzdělávání	71
4.9.1. Anorganická chemie.....	71
4.9.2. Organická chemie a biochemie	72
4.9.3. Fyzikální chemie.....	75
4.9.4. Chemické výroby.....	78
4.9.5. Elektrotechnika	81
4.9.6. Materiály	83
4.9.7. Technologie	87
4.9.8. Stroje a zařízení	93
4.9.9 Odborný výcvik	96
5. Závěr.....	101
5.1. Řešitelský tým	101
5.2. Seznam zkratk.....	102
Příloha č. 1: Pravidla pro hodnocení žáků.....	103
Příloha č. 2: Vzdělávání žáků se SVP	110
2.2.5.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	110
2.2.5.2. Vzdělávání žáků nadaných	110
2.2.6. Systém péče o žáky se SVP	111
Příloha č. 2a: PLPP	112
Příloha č. 2b: IVP	114

1. Identifikační údaje

Předkladatel:

název školy	Střední průmyslová škola Otrokovice
IČ	00128198
adresa školy	tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice
ředitel	Mgr. Libor Basel
hlavní koordinátor	RNDr. Deštěnská Ludmila
kontakt	destenska@spsotrokovice.cz
telefon	577 925 303
fax	577 925 303
e-mail	skola@spsotrokovice.cz
www	www.spsotrokovice.cz

Zřizovatel:

název	Zlínský kraj se sídlem ve Zlíně
IČ	70891320
kontakt	podatelna@kr-zlinsky.cz
adresa	třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
telefon	577 043 111
fax	577 043 202
e-mail	podatelna@kr-zlinsky.cz
www	www.kr-zlinsky.cz

2. Charakteristika vzdělávacího programu

2.1. Identifikační údaje oboru

název ŠVP	Gumař-plastikář
název dle RVP	Chemik
kód	28-52-H/01
stupeň vzdělání	střední vzdělání s výučním listem
délka studia	3 roky
forma studia	denní forma vzdělávání
platnost	1. 9. 2018 počínaje 1. ročníkem

2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

Společnou vzdělávací strategií ŠVP je:

- učit se poznávat, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat
- učit se pracovat a jednat, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován
- učit se být, tj. porozumět vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, jednat s větší autonomií, samostatným úsudkem a osobní zodpovědností
- učit se žít společně, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

2.2.1. Popis celkového pojetí vzdělávání

ŠVP Gumař-plastikář bude koncipován tak, aby absolventi tohoto oboru měli co nejnázší uplatnění na trhu práce. Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí a manuálních dovedností potřebných k vykonávání tohoto povolání. Ve výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek a moderní techniky (multimediální a odborné učebny, dataprojektory, PC) společně se stávající technikou (DVD přehrávače, videa, videokamery).

Celkové pojetí výuky by mělo reagovat na měnící se požadavky trhu práce. Odborné vzdělávání bude realizováno odbornými předměty a předmětem Odborný výcvik, ve kterém si žáci ověří své teoretické znalosti. Bude se více respektovat provázanost a aplikace odborných předmětů na konkrétní úkol z praxe a propojení s reálným životem. Důraz bude kladen na úzkou spolupráci školy s partnerskými firmami v gumárenském a plastikářském průmyslu. Část odborného výcviku bude realizována na pracovišti odborného výcviku v Kvítkovicích a část na pracovištích partnerských gumárenských a plastikářských firem. Vedle odborného vzdělávání bude kladen důraz také na vzdělání jazykové. Profesní, personální i sociální kompetence budou rozvíjeny na odborných exkurzích (návštěvy firem zabývajících se gumárenskou a plastikářskou výrobou), které mohou žáci absolvovat v odborných firmách.

Realizace kompetencí

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

- kompetence komunikativní: jsou realizovány zejména v předmětech Český jazyk, cizí jazyk a Literární výchova;
- personální kompetence k učení a práci jsou realizovány zejména v předmětu Občanská nauka;
- sociální kompetence k práci a spolupráci s ostatními jsou realizovány zejména v předmětech Tělesná výchova, Odborný výcvik;
- kompetence k řešení problémů jsou realizovány zejména v předmětu Matematika a ostatních předmětech přírodovědného zaměření;
- kompetence k užívání informačních a komunikačních technologií jsou realizovány v předmětu Informační a komunikační technologie;
- kompetence k aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úloh jsou realizovány zejména v předmětu Matematika a ostatních odborných předmětech;
- kompetence k pracovnímu uplatnění jsou realizovány zejména v předmětech Ekonomika a Odborný výcvik.

Tyto klíčové kompetence se průběžně rozvíjejí:

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

Pro tento obor vzdělání jsou velmi důležité odborné kompetence. Absolvent:

- ovládá technologii zpracování plastů a kaučuků;
- obsluhuje strojní zařízení pro zpracování kaučuků a plastů;
- orientuje se v sortimentu běžně používaných materiálů;
- dodržuje principy ekonomického a ekologického provozu;
- ovládá a dodržuje zásady a standardy bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence;
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce a výrobků.

Realizace průřezových témat

Celkový způsob života školy, všechny činnosti a aktivity jsou založeny na principech demokratické občanské společnosti, na zásadách trvale udržitelného rozvoje, na pravidlech pro profesní uplatnění v rámci moderního trhu práce i na všestranné aplikaci informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

Průřezová témata jsou nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci osvojují a prakticky uplatňují:

- v běžném životě školy
- při zapojení do konkrétních školních aktivit
- průběžně ve výuce jednotlivým předmětům včetně odborných předmětů a odborného výcviku

Z realizace průřezových témat vyplývá i osvojení základních kompetencí absolventa:

- kompetence občana v demokratické společnosti jsou realizovány zejména v předmětu Občanská nauka;
- kompetence environmentální, k občanskému i profesnímu jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje jsou realizovány v předmětech Biologie a ekologie, Chemie, Materiály a Odborný výcvik;

- kompetence k pracovnímu uplatnění jsou realizovány zejména v předmětech Ekonomika, Občanská nauka a Odborný výcvik;
- kompetence k práci s informacemi a informačními a komunikačními technologiemi jsou realizovány zejména v předmětu Informační a komunikační technologie.

2.2.2. Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní, probíhá vždy 1 týden teoretické výuky a 1 týden odborného výcviku. V 1. ročníku žáci absolvují 2denní adaptační kurz a sportovní výcvikový lyžařský kurz.

Odborný výcvik je zajištěn v prvním pololetí 1. ročníku ve školních dílnách na odloučeném pracovišti v Kvítkovicích. Od druhého pololetí 1. ročníku je výuka zajišťována ve smluvních gumárenských a plastikářských firmách. Během studia žáci vystřídají jednotlivá pracoviště, což jim umožňuje seznámit se s různými provozními podmínkami a s novými postupy v oboru.

Výuka je také doplněna jednodenními odbornými exkurzemi v regionu. Tyto odborné exkurze jsou zaměřeny především na seznámení žáků s novinkami a s novými technologickými postupy v gumárenském a plastikářském průmyslu.

2.2.3. Metody a formy výuky

Jednotlivé využívané výukové metody jsou blíže popsány u jednotlivých předmětů.

Při vzdělávání jsou využívány především tyto formy výuky:

- frontální výuka;
- metoda projektového vyučování;
- metoda týmové práce;
- referáty žáků k dané problematice;
- samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

2.2.4 Způsob hodnocení žáků

Při hodnocení žáků je kladen důraz zejména na motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení, ve větší míře je uplatňován individuální přístup k žákům. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému a procentuálního vyjádření. Přesná pravidla hodnocení jsou uvedena v klasifikačním řádu (viz příloha č. 1).

2.2.5. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných vychází ze zákona číslo 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a ze souvisejících prováděcích předpisů v platném znění (Školský zákon).

Škola vytváří podmínky pro začleňování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, přičemž za takového žáka považuje:

- osobu se zdravotním postižením tělesným, zrakovým, sluchovým, dále s autismem, vadou řeči, vývojovou poruchou učení nebo chování, případně s kombinací uvedených postižení;
- osobu se zdravotním znevýhodněním, tj. zdravotním oslabením, dlouhodobou nemocí či lehčí zdravotní poruchou vedoucí k poruchami učení a chování;
- osobu se sociálním znevýhodněním;
- osobu jinak vyčleněnou z běžného životního standardu vyžadující speciální přístup.

Do této oblasti spadají i žáci s horším prospěchem a chováním. Výchovná poradkyně se v úzké součinnosti s jednotlivými pedagogy věnuje těmto žákům a pomáhá jim překonat obtíže při vzdělávání. Nezastupitelnou úlohu při řešení vzniklých problémů mají rodiče.

Do této oblasti spadá rovněž i práce se žáky, kteří mají úpravu organizace vzdělávání z důvodů sportovní reprezentace nebo zdravotních potíží. Je pro ně zpracován individuální vzdělávací plán.

V mimořádných případech vedení školy umožní žákům se speciálními vzdělávacími potřebami:

- odložení klasifikace;
- uvolnění z vyučování některého předmětu;
- přerušení studia;
- rozložení studia do delšího časového období.

Škola zpracovává Minimální preventivní program, do jehož aktivit v souvislosti s organizací výuky patří např.:

- adaptační kurzy pro 1. ročníky;
- besedy – Prevence AIDS/HIV, Kouření – tvá volba, Zdravý životní styl, Linka SOS, Gamblerství, Ponižování osobnosti – šikana, Drogy v paragrafech, Probační a mediační služba, Zvyšování právního vědomí, Příprava a ochrana člověka za mimořádných okolností, Skrytý nepřítel – násilí ve vztazích atd.

Škola sleduje žáky s vývojovými poruchami učení a na základě doporučení výchovné poradkyně učitelé věnují těmto žákům individuální přístup.

Žáci sociálně znevýhodnění

Pro tuto skupinu žáků se využívají zejména tato opatření:

- individuální přístup pedagogů;
- individuální konzultace nad míru předepsaného počtu vyučovacích hodin;
- spolupráce s pedagogicko-psychologickou poradnou;
- vytváření technických a organizačních podmínek pro možnou účast na mimoškolních akcích.

Žáci zdravotně znevýhodnění

Pro tuto skupinu žáků se využívají zejména tato opatření:

- individuální vzdělávací plán;
- zohlednění speciálních potřeb při hodnocení a klasifikaci;
- individuální konzultace nad míru předepsaného počtu vyučovacích hodin;
- spolupráce s odborným lékařem;
- zvyšování odborností a kompetencí pedagogického sboru v oblasti speciální pedagogiky;
- umožnění doučování a konzultací.

Žáci zdravotně postižení

Pro tuto skupinu žáků se využívají zejména tato opatření:

- snížení počtu žáků ve třídě;
- individuální vzdělávací plán;
- zohlednění speciálních potřeb při hodnocení a klasifikaci;
- úprava pracovního prostředí;
- pomoc při zajišťování kompenzačních pomůcek;
- individuální konzultace nad míru předepsaného počtu vyučovacích hodin;
- spolupráce odborným lékařem;

- umožnění individuálních přestávek;
- vytváření technických a organizačních podmínek pro možnou účast na mimoškolních akcích.

2.2.6. Přístup k mimořádně nadaným žákům

Podpora mimořádně nadaných žáků má význam nejen pro žáka samotného, ale i pro celou společnost. Je velmi žádoucí nadané žáky podchytit a soustavně s nimi pracovat.

Škola vyhledává mimořádně nadané žáky již od okamžiku přijímacího řízení. Jsou sledovány vynikající výsledky žáka na základní škole, které jsou zjišťovány z jeho klasifikace a výstupního hodnocení vydaného základní školou.

Mimořádně nadaným žákům je věnována zvýšená péče všech pedagogických pracovníků, zvláště v oblastech, ve kterých vynikají. Pro tyto žáky škola vypracovává individuální studijní plán. Ve výuce těchto žáků budou využívány náročnější metody a postupy, projektové a problémové vyučování, samostudium, práce s informačními a komunikačními technologiemi atd. Žáci budou zapojováni do soutěží, které odpovídají jejich nadání.

2.2.7. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím:

- školního řádu
- provozních řádů odborných učeben
- pokynů k výuce tělesné výchovy a k průběhu sportovních výcvikových kurzů
- pokynů k odbornému výcviku
- pokynů k průběhu exkurzí

S těmito dokumenty jsou žáci prokazatelně seznamováni nejen na začátku každého školního roku, ale i v jeho průběhu. Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů.

Prevence společensky negativních jevů probíhá ve škole podle Minimálního programu prevence sociálně patologických jevů vypracovaného školní metodickou prevence.

Činnost školy při vzniku mimořádné události se řídí zpracovaným Plánem opatření při vzniku mimořádných událostí.

2.2.8. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- splnění povinné školní docházky, nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení, jehož kritéria jsou stanovena příkazem ředitele
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru (ke studiu nebudou přijímáni uchazeči se závažným zdravotním postižením, jejich zdravotní způsobilost posuzuje příslušný praktický lékař).

2.2.9. Způsob ukončování vzdělávání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou podle platných právních předpisů. Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky z odborných předmětů a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Praktická část zkoušky trvá 1 až 3 pracovní dny podle zadaných témat.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

2.3 Charakteristika školy

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU – SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Nově vzniklý subjekt užívá název **Střední průmyslová škola Otrokovice**.

Škola se nachází v klidném prostředí Otrokovic poblíž rekreačního střediska Štěrkovišť. Jedná se o velkou a moderní státní školu, jejíž působnost přesahuje hranice zlínského regionu. Poskytuje komplexní přípravu v oborech zakončených maturitní zkouškou a výučním listem. Pro absolventy vybraných oborů vzdělávání nabízí škola dvouleté nástavbové studium ukončené maturitní zkouškou.

Organizačně je škola rozdělena podle nabízených oborů na směry:

- směr **chemický** Aplikovaná chemie (se zaměřením analytická chemie, technologie polymerů, farmaceutické substance, ochrana životního prostředí a klinická a toxikologická analýza), Provozní chemie, Gumař-plastikář;
- směr **strojírenský** (Dopravní prostředky a systémy, Provoz a ekonomika dopravy, Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení, Provozní technika, Automechanik, Autoklempíř);
- směr **služeb** (Kuchař-číšník pro pohostinství);
- směr **stavební** (Instalatér);
- směr **elektro** (Autoelektrikář, Elektrikář).

Školu tvoří tři pavilony pro teoretické vyučování (v jednom pavilonu je vybudováno vědeckotechnické centrum Experimentárium), dva domovy mládeže (zajišťují nejen ubytování pro žáky ze vzdálenějších oblastí, ale i veškeré volnočasové aktivity; např. kroužky, soutěže, autoškola), kuchyně s jídelnou, moderní sportovní areál (hala, posilovna, sauna, hřiště) a autodílna.

Praktické vyučování je realizováno ve škole (autodílna, školní kuchyně, bar, jídelna, dílny elektro), dále na odloučených pracovištích (dílny Kvítkovice, Continental Barum Otrokovice a další gumárenské a plastikářské firmy), budova „21“ ve Zlíně a pracoviště individuální výuky (autoservisy, cestovní kanceláře, hotely).

Významnou částí školy je rekonstruovaný penzion Jezerka nabízející všestranné služby. Kongresový sál s kapacitou 200 osob je vybaven moderní audiovizuální technikou. Je využíván zejména školou a jinými školskými zařízeními a také veřejností. Pro účely rekreace a ubytování je zde připraveno 42 zařízených pokojů pro 140 osob. Penzion má vlastní restauraci.

Toto zázemí vytváří dostatečné podmínky pro kvalitní realizaci výchovně vzdělávacího procesu a škola je v současné době schopna poskytnout všem svým žákům komplexní systém výuky ve všech zařazených oborech. Maximální snahou vedení školy je aktualizovat nabídku vzdělávacích programů podle potřeb trhu práce a reagovat tak na měnící se podmínky ve společnosti a požadavky sociálních partnerů. Za tímto účelem velmi úzce spolupracujeme nejen s Úřadem práce Zlín, ale také s nejrůznějšími profesními cechy a svazy, např. Plastikářský klastř, Asociace kuchařů a číšníků ČR, Cech topenářů a instalatérů ČR, Svaz autoopraven ČR atd.

Výhodou naší školy je široká nabídka vzdělávacích oborů, což umožňuje pružně reagovat na požadavky trhu práce.

2.4 Profil absolventa

2.4.1. Základní identifikační údaje

název školy	Střední průmyslová škola Otrokovice
adresa školy	tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice
název ŠVP	Gumař-plastikář
název dle RVP	Chemik
Kód	28-52-H/01
Platnost	1. 9. 2018 počínaje 1. ročníkem

2.4.2. Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru vzdělání Gumař-plastikář je středoškolsky vzdělaný pracovník s odborným vzděláním.

Získané odborné zkušenosti mu umožní uplatnit se v provozech gumárenského a plastikářského průmyslu. Základem je uplatnění v laboratorních, poloprovozních a provozních činnostech na pozicích jako konfekcionér, lisař, obsluha výrobních linek, normovač, dispečer, pracovník řízení kvality...

Získaným vzděláním má absolvent vytvořeny předpoklady pro další vzdělávání.

Délka a forma vzdělávání

- 3 roky denní studium

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s výučním listem

Způsob ukončení

- závěrečná zkouška

Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

- vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list

2.4.3. Klíčové kompetence

Kompetence k učení

je schopen se efektivně učit

- mít kladný vztah k učení a ochotu k dalšímu vzdělávání
- používat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- pracovat efektivně s textem (zvl. studijní a analytické čtení)
- umět efektivně pracovat s informacemi (vyhledávat, třídít, hodnotit a využívat)
- chápat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.) a pořizovat si poznámky
- využívat přístupné informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- využívat autoevaluace (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů, akceptovat hodnocení výsledků učení od jiných lidí)
- mít přehled o možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

je schopen odborně řešit problémy

- pochopit zadání úkolu, pojmenovat jádro problému, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, popř. jeho varianty, zdůvodnit, vyhodnotit a ověřit správnost postupu i dosažené výsledky
- při řešení problémů využívat různé metody myšlení a myšlenkové operace
- vybrat takové prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky), které jsou vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, přitom navazovat na dřívější zkušenosti a vědomosti
- kooperovat s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

je schopen výstižně komunikovat

- účelně volit a používat v projevech mluvených i psaných vhodné vyjadřovací prostředky
- dbát na správnost, srozumitelnost a souvislost jazykových projevů
- aktivně diskutovat, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- vytvářet běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- v jazykových projevech dodržovat stylistické normy a používat adekvátní odbornou terminologii
- dokázat z textu či projevu vybírat podstatné myšlenky a zaznamenávat je
- ve vyjadřování a vystupování používat zásady kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět v písemné i ústní formě základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům)
- snažit se prohloubit znalosti cizího jazyka a pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

je schopen sebereflexe a spolupráce s jinými lidmi

- být si vědom svých fyzických a duševních možností, přemýšlet o důsledcích svého jednání a chování v různých situacích
- na základě svých osobních schopností, zájmů a pracovní orientace si stanovit své cíle a priority
- přiměřeně reagovat na hodnocení svého vystupování a jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- snažit se ověřovat získané poznatky, kriticky posuzovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- dbát o svůj duševní i fyzický rozvoj a pečovat o své zdraví, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přizpůsobit se měnícím se životním a pracovním podmínkám, podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat
- být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný
- dokázat spolupracovat s ostatními lidmi
- svěřené úkoly přijímat a zodpovědně plnit
- přicházet s vlastními návrhy na zlepšení práce, brát v úvahu i návrhy druhých
- hledat cestu k druhým, vytvářet vstřícné mezilidské vztahy, předcházet osobním konfliktům a nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

je schopen respektovat jiné lidi a kultury

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně a to jak ve vlastním tak ve veřejném zájmu
- odmítat nesnášenlivost, xenofobii a diskriminaci, dbát na dodržování zákonů a respektovat práva a osobnost druhých
- dodržovat zásady společenského chování, uplatňovat demokracii, jednat v souladu s morálními principy
- vnímat vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přitom přistupovat s tolerancí k identitě druhých
- sledovat politické a společenské dění u nás a ve světě
- pochopit význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje
- vážit si vlastního života, přijmout za něj odpovědnost, ochraňovat život a zdraví nejen sobě, ale i ostatním
- ctít tradice a hodnoty svého národa, porozumět minulost i současnost ve světovém kontextu
- uznávat národní i světovou kulturu, vytvořit si k nim pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů

- odpovědně přistupovat k vlastní profesní budoucnosti, chápat význam celoživotního učení a umět se přizpůsobovat měnícím se pracovním podmínkám
- znát možnosti svého uplatnění na trhu práce v daném oboru
- seznámit se s pracovními a platovými podmínkami svého oboru a požadavky zaměstnavatelů
- mít informace o poradenských a zprostředkovatelských službách ze světa práce i vzdělávání
- umět se prezentovat na trhu práce, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- znát obecná práva a povinnosti jak zaměstnavatelů, tak pracovníků

- reagovat na nabídky trhu práce, rozumět podstatě soukromého podnikání ve všech aspektech

Matematické kompetence

je schopen využívat matematické dovednosti v různých životních situacích

- správně používat běžné jednotky a převádět je
- používat běžné pojmy kvantifikujícího charakteru
- být schopen provádět reálný odhad výsledku řešení
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty, umět je popsat a využít při řešení praktických úkolů
- být schopen číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- mít prostorovou představivost, využívat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze jak v rovině, tak i v prostoru
- používat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

je schopen pracovat s informacemi za využití prostředků ICT

- používat osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií
- využívat základní a aplikační programové vybavení
- pracovat s novými aplikacemi
- zvládat komunikaci elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- čerpat informace z otevřených zdrojů, využívat celosvětové sítě Internet
- zvládat práci s informacemi z různých zdrojů i na různých médiích s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- být mediálně gramotný, rozlišovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a dokázat kriticky zpracovávat získané informace

2.4.4. Odborné kompetence

Kompetence k obsluze strojů a zařízení a zpracování surovin a produktů

je schopen orientovat se v odborné problematice daného oboru

- orientovat se v jednotlivých druzích surovin a pomocných látek, jejich vlastnostech a použití v různých odvětvích chemických výrob
- osvojit si základní principy, teorie, metody a pravidla při řešení pracovních činností a situací v jednotlivých oblastech chemie (dle zaměření)

je schopen obsluhovat stroje v chemické výrobě

- dodržovat předepsané technologické postupy operací a procesů pro danou chemickou výrobu
- obsluhovat stroje a zařízení při přejímce, úpravě a zpracování surovin a při manipulaci s meziprodukty v různých fázích chemických výrob se zřetelem na efektivnost výroby a minimalizaci negativního vlivu na pracovní a životní prostředí
- provádět základní seřizování strojů a zařízení, jejich čištění a běžnou údržbu
- vést předepsanou dokumentaci o provozu strojů a zařízení, o průběhu a parametrech technologického procesu, o příjmu, skladování a expedici surovin, polotovarů a hotových výrobků

Kompetence k provádění chemické kontroly

je schopen provádět chemickou kontrolu podle potřeb zvoleného oboru

- osvojit si principy, postupy a užití metod chemické analýzy v jednotlivých oblastech chemie (dle zaměření oboru)
- obsluhovat a zajišťovat provozuschopnost laboratorní techniky v různých typech laboratoří
- odebírat a upravovat vzorky k analýze, provádět předepsaná měření podle návodu
- zpracovávat a vyhodnocovat výsledky analýzy
- provádět kontrolní analýzy vstupních surovin, pomocných látek, meziproductů, výrobků a odpadu chemických výrob a hledat příčiny případných závad technologického procesu
- dodržovat příslušné normy a standardní postupy chemických analýz

Kompetence k bezpečné práci

Je schopen dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- považovat bezpečnost práce za nedílnou součást péče o zdraví své, svých spolupracovníků i dalších osob vyskytujících se na pracovištích i za součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- ovládat teoreticky i prakticky základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- dodržovat zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci, předvídat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- být poučen o systému péče státu o zdraví pracujících (včetně péče preventivní), dokázat uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem (případně poškozením zdraví) v souvislosti s vykonáváním práce
- ovládat zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a být schopen první pomoc sám poskytnout

Kompetence ke kvalitní práci

je schopen usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dbát na dobré jméno podniku a klást důraz na kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti
- akceptovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- zabezpečovat parametry (standardy) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)

Kompetence k ekonomické práci

je schopen jednat ekonomicky v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zohledňovat při plánování a posuzování určité činnosti (jak v pracovním procesu, tak i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- se svěřenými finančními prostředky hospodařit efektivně
- hospodařit s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- mít přehled o významu, účelu a užitečnosti vykonávané práce, její finanční i společenském ohodnocení

2.5. Podmínky realizace ŠVP

Stav ke dni 1. 9. 2018.

2.5.1. Materiální podmínky

Učebny	Počet	Vybavení
kmenové třídy	3	standardní
multimediální učebny	2	PC + dataprojektor, interaktivní tabule, internet
odborné učebny jazykové	3	notebook + dataprojektor, televize, video, přehrávače CD, DVD, didaktický materiál (slovníky, časopisy)
odborné učebny ICT	3	PC s připojením na internet
chemické laboratoře	4	základní laboratorní a přístrojové vybavení
Experimentárium	1	Elektronový mikroskop, 3D tiskárna, 3D kino, exponáty z oblasti fyziky, chemie, biologie...
dílny gumárenských firem		základní gumárenské stroje a výrobní linky
dílny plastikářských firem		základní plastikářské stroje a výrobní linky
kongresový sál Jezerka	1	PC + dataprojektor, internet
studovna (Domov mládeže)	1	standardní
knihovna (Domov mládeže)	1	beletrie, odborná literatura
sportovní hala	1	standardní + šatny + hygienické zázemí
tělocvična	1	standardní
Fitness	1	posilovací stroje
Wellnes	1	Whirpool + sauna
hřiště	1	umělý povrch pro míčové hry

2.5.2. Personální podmínky

Vzdělávací program je realizován kvalifikovaným pedagogickým týmem, který uplatňuje principy systémového řízení. Důraz je kladen především na:

- žáky jako příjemce vzdělávací služby;
- zapojení žáků do identifikace a vyhodnocení vzdělávacích potřeb;
- podíl všech pracovníků školy na tvorbě vzdělávacích strategií;
- zapojení všech partnerů školy do identifikace a evaluace vzdělávacích cílů;
- týmovou spolupráci;
- pozitivní motivaci;
- metody autoevaluace;
- principy trvalého zlepšování.

Všichni pracovníci školy jsou vedeni k důslednému splnění kvalifikačních předpokladů pro výkon činnosti pedagogických pracovníků v souladu s platnými předpisy. S výjimkou učitelů anglického jazyka je výuka všech předmětů zajištěna plně aprobovanými vyučujícími.

Pedagogický tým je motivován ke zvyšování kariérního stupně akreditovaným a certifikovaným vzděláváním.

Pro zjištění klimatu školy bylo provedeno dotazníkové šetření, s jehož výsledky byli seznámeni všichni pracovníci školy. Předpokládá se, že se bude tento způsob autoevaluace pravidelně opakovat a stane se jedním z kritérií posuzování úspěšnosti ŠVP.

2.5.3. Organizační podmínky

- průběh vzdělávání je koncipován tak, aby nastal soulad mezi teoretickým vyučováním, praktickým vyučováním i výchovou mimo vyučování;
- odborný výcvik žáků zajistí škola na vlastních pracovištích a na pracovištích partnerských firem;
- osvěta, výchova a vzdělání v oblasti životního prostředí a výchova ke zdraví budou vedeny v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty;
- rozvoj znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce bude prováděn ve spolupráci se sociálním partnerem Úřadem práce ve Zlíně;
- škola je dostatečně vybavena, aby mohla provádět aktivní rozvoj kompetencí žáků v oblasti informačních a komunikačních technologií;
- do výuky budou zařazována témata z problematiky ochrany člověka za mimořádných situací;
- zvýšená pozornost bude věnována vzdělávání a integraci žáků se zdravotním znevýhodněním a žákům mimořádně nadaným.

2.5.4 Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích

Škola bude vycházet z platných předpisů, např.:

- Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních;
- Přehled rizik ve škole – vnitřní směrnice školy;
- Metodický pokyn k prevenci a řešení šikanování mezi žáky škol a školských zařízení;
- Traumatologický plán školy – vnitřní směrnice školy.

2.6 Spolupráce se sociálními partnery

Mezi sociální partnery školy patří Úřad práce Zlín, Continental Barum s.r.o. Otrokovice, Mitas a.s. Zlín, Fatra a.s. Napajedla, Spur a. s. Zlín, Plastičářský klastr z. s. p. o. Zlín, greiner packaging slušovice s.r.o. a další firmy a organizace, s nimiž škola spolupracuje v rámci odborného výcviku žáků.

Neméně důležitými sociálními partnery jsou rodiče žáků, kteří mohou prostřednictvím školské rady ovlivňovat vzdělávací proces.

2.7 Začlenění průřezových témat

2.7.1. Občan v demokratické společnosti

Charakteristika

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy otevřené rodičům a širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

2.7.2. Člověk a životní prostředí

Charakteristika

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;

- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Přínos

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

2.7.3. Člověk a svět práce

Charakteristika

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Přínos

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména v rozvoji následujících obecných kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit;
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací;
- verbální komunikace při důležitých jednáních;
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu;

- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- naučit žáky prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy;
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.

2.7.4. Informační a komunikační technologie

Charakteristika

Jedním z nejvýznamnějších procesů probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblastí práce s informacemi, ale i do oblastí služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislým na časových, prostorových či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Přínos

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

3 Učební plán

3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	Celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288			288
			Český jazyk	3	96
			Cizí jazyk (AJ, NJ)	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96			96
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128			132
			Fyzika	2	66
			Chemie	1	33
			Biologie a ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	4	128			129
			Matematika	4	129
Estetické vzdělávání	2	64			66
			Literární výchova	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96			96
			Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			96
			Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64			64
			Ekonomika	2	63 + 1
Odborné vzdělávání	51	1632			1584 + 649,5
			Anorganická chemie	1	33
			Organická chemie a biochemie	1	33

			Fyzikální chemie	1	30
			Chemické výroby	2	66
			Elektrotechnika	1	30
			Materiály	4	126
			Technologie	8	255
			Stroje a zařízení	2	63
			Odborný výcvik	30 + 20	948 + 649,5
Disponibilní	18				
Celkem:	99	2592		100	3199,5

Poznámky k učebnímu plánu:

1. Počet hodin: základní + případné disponibilní.
2. Z nabídky cizích jazyků (angličtina, němčina) je vyučován ten, o který je ve třídě větší zájem.
3. V rámci předmětu Ekonomika je 1 hodina věnována odborné exkurzi.
4. Disponibilní hodiny jsou využity pro výuku předmětu Odborný výcvik.

3.2. Ročníkový plán

Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty povinné	12	10	8	30
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk (AJ, NJ)	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Biologie a ekologie	1	0	0	1
Matematika	2	1	1	4
Literární výchova	1	1	0	2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	0	1	1	2
Odborné předměty povinné	21	23,5	25,5	70
Anorganická chemie	1	0	0	1
Organická chemie a biochemie	0	1	0	1
Fyzikální chemie	0	0	1	1
Chemické výroby	1	1	0	2
Elektrotechnika	0	0	1	1
Materiály	1	1	2	4
Technologie	3	2	3	8
Stroje a zařízení	0	1	1	2
Odborný výcvik	11 + 4	5 + 12,5	14 + 3,5	30 + 20
Celkem	33	33,5	33,5	100

3.3. Hodinová dotace předmětů podle oblastí

Oblast / Předmět	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
<i>Jazykové vzdělávání</i>				
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk (AJ, NJ)	2	2	2	6
<i>Společenskovědní vzdělávání</i>				
Občanská nauka	1	1	1	3
<i>Přírodovědné vzdělávání</i>				
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Biologie a ekologie	1	0	0	1
<i>Matematické vzdělávání</i>				
Matematika	2	1	1	4
<i>Estetické vzdělávání</i>				
Literární výchova	1	1	0	2
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>				
Tělesná výchova	1	1	1	3
<i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>				
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
<i>Ekonomické vzdělávání</i>				
Ekonomika	0	1	1	2
<i>Chemická příprava</i>				
Anorganická chemie	1	0	0	1
Organická chemie a biochemie	0	1	0	1
Fyzikální chemie	0	0	1	1
Odborný výcvik	11	0	0	11
<i>Technika a technologie chemických výrob</i>				
Chemické výroby	1	1	0	2
Elektrotechnika	0	0	1	1
Materiály	1	1	2	4
Technologie	3	2	3	8
Stroje a zařízení	0	1	1	2
Odborný výcvik	0 + 4	5 + 12,5	0 + 3,5	5 + 20
<i>Chemická kontrola</i>				
Odborný výcvik	0	0	14	14
Celkem	33	33,5	33,5	100

3.4. Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
LVVK	1	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2
Výchovně vzdělávací akce	2	2	2
Účast na odborných akcích	1	2	2
Časová rezerva	3	3	4
Celkem týdnů	40	40	40

4 Učební osnovy

4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

Jazykové vzdělávání ve všech jazycích vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

4.1.1. Český jazyk

Vyučovací předmět Český jazyk vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory;
- chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- efektivní učení a práci s textem;
- komunikativní dovednosti;
- respektování hodnot národní i světové kultury.

Nejčastěji používané formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice a samostatné práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor, diskuze), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Obecné poznatky o jazyce, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti	Čeština – národní jazyk Slovo a slovní zásoba Spisovné a nespisovné útvary národního jazyka, slovníky
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Práce s literárním textem	

Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Hlavní principy českého pravopisu Obohacování slovní zásoby Změny slovního významu, slova mnohoznačná, jejich využití Slovní druhy, mluvnické kategorie jmen a sloves, větná stavba, větné členy
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Práce s literárním textem	

Komunikační a slohová výchova, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se ve výstavbě textu umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev	Slohotvorní činitele Funkční styly Mluvený projev Monolog a dialog Vypravování
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Čtenářská beseda	

Práce s textem, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak má přehled o knihovnách a jejich službách	Knihovny a jejich služby, internet, noviny a časopisy Práce s informacemi získanými v textu, zpětná reprodukce textu

<i>přesahy do</i>
Literární výchova (1. ročník): Práce s literárním textem

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Obecné poznatky o jazyce, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Postavení češtiny mezi evropskými jazyky

Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Hlavní principy českého pravopisu Třídění slov na slovní druhy Slova ohebná a neohebná Základní principy větné stavby

Komunikační a slohová výchova, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Komunikační situace, kultura řeči Projevy prostě sdělovací (dopis, pozdrav, blahopřání, úřední dopis, žádost, objednávka) Vyplňování formulářů, inzerát Popis prostý a odborný Charakteristika
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (2. ročník): Člověk jako občan Literární výchova (2. ročník): Čtenářská beseda	

Práce s textem, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí	Noviny a časopisy Internet Práce s informacemi získanými v textu, jejich hodnocení Racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm) Zpětná reprodukce textu
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (2. ročník): Člověk jako občan Literární výchova (2. ročník): Čtenářská beseda	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Jazyk, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se v soustavě jazyků	Obecné poznatky o jazyce, vývoj jazyka
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (3. ročník): Dějiny české státnosti	

Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Hlavní principy českého pravopisu Větné členy a vztahy Souvětí souřadné a podřadné, druhy vedlejších vět, vztahy mezi větami hlavními

Komunikační a slohová výchova, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vytvoří základní útvary administrativního stylu má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	Profesní životopis Úvaha Publicistický styl Řečnické útvary (projev, proslov, přednáška) Komunikační situace, kultura řeči
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Zpracování profesního životopisu, ústní komunikace s budoucím zaměstnavatelem	

Práce s textem, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky pořizuje z odborného textu výpisky má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	Noviny a časopisy Internet Práce s informacemi získanými v textu Hodnocení a pochopení textu Zpětná reprodukce textu

4.1.2. Anglický jazyk

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojování praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumívání v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumívání s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání v cizím jazyce;
- komunikativní dovednosti;
- respektování tradic a kulturních hodnot jiných národů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda projektového vyučování, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s mapou, práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, rozhovor, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Osobní údaje, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rolišuje základní zvukové prostředky	Sloveso být, zájmena, základní číslovky, používání neurčitého členu Pozdravy při setkání, loučení, představování, vlastní jména – hláskování Osobní údaje, bydliště, adresa, telefonní číslo

Rodina, domov, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Množné číslo podstatných jmen, sloveso mít, přivlastňovací pád, určitý člen, předložky, číslovky základní Členové rodiny, zaměstnání, Česká republika

Volný čas, zábava, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Přítomný čas prostý, slovosled ve větách, doplňovací otázky, rozkaz Dny v týdnu, měsíce, volnočasové aktivity, zábava, sport

Každodenní život, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Slovesa s infinitivní vazbou, užití tvaru -ing, postavení příslovečného určení místa a času, číslovky násobné Časové údaje, rozvrh dne, školní předměty, čas Vlastní projekt – můj pracovní den

Odborná slovní zásoba, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Zaměstnání (profese, nářadí, nástroje) Vlastní projekt (oborový slovník) Překlad krátkých odborných textů

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Bydlení, život ve městě, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	Přídavná jména, stupňování přídavných jmen Tázací zájmena, tvoření otázky Druhy bydlení, typy domů, kultura ve městě, vysvětlení cesty
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vliv bydlení na životní prostředí	

Nakupování, služby, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Zdvořilé nabídky a žádosti, slovesa can, could, would like Obchody, nakupování, restaurace, měna a placení, číslovky vyšší Rozhovor v obchodě, v restauraci

Jídlo a nápoje, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Přítomný čas průběhový, počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, zástupné one, ones, vyjádření množství, míry a váhy Tradice a zvyklosti ve stravování v České republice a v anglicky mluvících zemích

Odborná slovní zásoba, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Odborné názvosloví pro zvolený obor Překlad krátkých odborných textů Vlastní projekt

Dříve a nyní, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Minulý čas slovesa být, minulý čas prostý, pravidelná a nepravidelná slovesa Časové výrazy

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Cestování, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	Předpřítomný čas, vazba to be going to, způsobová slovesa Druhy dopravy, dopravní prostředky, cestovní kancelář, plánování cesty

Vzdělávání, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky	Druhy škol v České republice a ve Velké Británii Výběr povolání, pohovor uchazeče o zaměstnání
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Příprava žáka na komunikaci s potenciálním zaměstnavatelem	

Zdraví, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidí nebo zážitky ze svého prostředí	Nemoci, u lékaře Nebezpečné sporty

Počasí, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Budoucí čas, vyjadřování návrhů, podmínkové věty Počasí, roční období, měsíce

Mezilidské vztahy, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	Sjednání schůzky Rande Svatba Narození dítěte

Vypravování, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zaznamenaná písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	Minulý čas průběhový Práce s textem Reprodukce příběhu

Odborná témata, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Čtení a překlad odborného článku, vyhledávání slovíček Vlastní projekt

4.1.3. Německý jazyk

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojování praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumívání v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumívání s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objeovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a

iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání v cizím jazyce;
- komunikativní dovednosti;
- respektování tradic a kulturních hodnot jiných národů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda projektového vyučování, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s mapou, práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, rozhovor, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

První kontakty, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rolišuje základní zvukové prostředky	Pozdrav, představení sebe a jiné osoby Čísla 1-100, telefonní čísla, adresa, bydliště

Rodina, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Časování slovesa být a pravidelných sloves Moje rodina, sourozenci, rodiče a jejich povolání

Škola, třída, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Člen určitý a neurčitý, složená slova Popis učebny a pomůcek Práce se slovníkem

Cestování, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Zápor u podstatných jmen a sloves, dialogy Sloveso být, otázky, odpovědi Země a jejich jazyky, evropská města

	Práce s mapou, rozhovory
--	--------------------------

Bydlení, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Přídavná jména v přísudku Popis bytu, domu, můj pokoj

Povolání, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Spojování příslovcí s podstatnými jmény Odborná terminologie Volba povolání Sebehodnocení
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Odborná terminologie daného oboru	

2. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyka)

Časové údaje, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Odlučitelné předpony u sloves Určení času, dny v týdnu

Cestování, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Minulý čas slovesa mít, otázky, odpovědi Cesta do školy a do práce Dopravní prostředky

Povolání, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	Modální slovesa, číslovky řadové Umístění předmětů v místnosti Denní režim, volný čas, záliby Názvy profesí, sjednání termínu

Evropské metropole, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	4. pád podstatných jmen a přivlastňovacích zájmen Práce s mapou, orientace ve městě, pozdrav z dovolené

Můj obor, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Předložky se 3. a 4. pádem Odborná terminologie Tvorba projektů, sebehodnocení
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Seznámení žáka s odbornou terminologií oboru	

3. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

Prázdniny, dovolená, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	Perfektum pravidelných a nepravidelných sloves Zážitky z cest Dopravní nehoda

Pokrmý, nápoje, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Pravidelné a nepravidelné stupňování příslovcí Nakupování v supermarketu Cena zboží, rozhovory

Odívání, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	Popis a nákup oblečení, barvy Móda pro muže a ženy

Počasí, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky	Roční období Předpověď počasí

Zdraví, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Lidské tělo Sport Rozhovor s lékařem

Životopis, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu, pozdravů, blahopřání	Vyplnění dotazníku a formuláře Sebehodnocení
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Vytvoření životopisu pro potenciálního zaměstnavatele	

4.2. Společenskovědní vzdělávání

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, ve kterém žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický, odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které život v současné době klade na lidi, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

4.2.1. Občanská nauka

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu Občanská nauka žáky hlouběji a komplexněji seznamuje se společenskými, hospodářskými, politickými a kulturními aspekty současného života. Rovněž je učí orientovat se v psychologických, etických a právních kontextech mezilidských vztahů. Přípravuje žáky na soukromý a občanský život, k odpovědnému převzetí sociálních rolí, rozvíjí jejich způsobilost k mravně odpovědnému

jednání a k lepšímu převzetí sociálních rolí a k lepšímu poznávání sama sebe i druhých, pěstuje u nich žádoucí míru sebereflexe a seberegulace.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro ostatní lidi.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- řešení problémů každodenního života;
- schopnost stanovování reálných cílů v osobním i pracovním životě;
- respektování jiných lidí i kultur.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, přednáška, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Osobnost člověka a její vývoj, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uvede, jaká práva a povinnosti pro člověka vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	Tělesná a duševní stránka osobnosti Chování v krizových situacích Etapy lidského života a jejich charakteristické rysy
<i>přesahy do</i>	
Tělesná výchova (1. ročník): Teoretické poznatky	

Mezilidské vztahy, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalizmem a jaké mají tyto jevy důsledky</p>	<p>Mezigenerační vztahy</p> <p>Pravidla slušného chování</p> <p>Komunikace a zvládání konfliktů</p>
<i>přesahy do</i>	
Tělesná výchova (3. ročník): Teoretické poznatky	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Seznámení s pravidly mezilidské komunikace	

Životní styl, sociálně-patologické jevy, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožují (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</p>	<p>Prevence sociálně-patologických jevů</p> <p>Životní styl, sociálně-patologické jevy, závislosti</p> <p>Alternativní život a alternativní hnutí (squaty, punks, vlajkaři, chuligáni, skejťáci, motorkáři, grafitáři)</p>
<i>přesahy do</i>	
Tělesná výchova (2. ročník): Teoretické poznatky	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Pravidla prevence sociálně patologických jevů	

Člověk mezi lidmi, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalizmem a jaké mají tyto jevy důsledky</p>	<p>Sociální útvary (rodina, komunita, dav, veřejnost)</p> <p>Solidarita</p> <p>Migranti, azylanti, emigranti (výchova proti xenofobii a extremismu)</p> <p>Vrstevnické skupiny, party, šikana</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Prevence šikany, vztahy k minoritním skupinám	

Vědecké poznávání a náboženství, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</p> <p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost</p>	<p>Význam vědeckého poznávání a umění pro člověka</p> <p>Víra a ateismus, náboženský extremismus a terorismus</p> <p>Světová náboženství (buddhizmus, islám, judaismus, křesťanství a církve)</p> <p>Náboženské sekty a náboženská hnutí</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Postoj k ateizmu a náboženstvím, tolerance jiné víry	

Životní hodnoty, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožují (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</p>	<p>Hodnoty a jejich preferování lidmi</p> <p>Smysl lidského života</p> <p>Odpovědnost člověka za sebe i za svět pro další generace</p> <p>Prevence zdraví</p>
<i>přesahy do</i>	
Tělesná výchova (3. ročník): Teoretické poznatky	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Osobní odpovědnosti za život vlastní i životy druhých	

Sociální skupiny, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...)</p> <p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p>	<p>Rasy, etnika</p> <p>Národy, národnosti</p> <p>Sociální rozvrstvení společnosti, postavení mužů a žen ve společnosti</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Výchova k rasové snášenlivosti, vztah k různým sociálním vrstvám a národnostem	

Člověk a demokracie, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...)</p> <p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</p> <p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného nedemokratického jednání</p>	<p>Základní hodnoty a principy demokracie</p> <p>Lidská práva (jejich obhajování i zneužívání ve světě)</p> <p>Práva dětí</p> <p>Občanské ctnosti, multikulturní soužití</p> <p>Občanská společnost</p> <p>Svoboda masmédií a kritický přístup k nim</p>
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (2. ročník): Kultura	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Ochrana lidských práv a ochrana demokracie	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Člověk jako občan, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</p> <p>popíše státní symboly</p> <p>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p>	<p>Obyvatelstvo, národ, občan, občanství, nabývání občanství ČR</p> <p>Chování v krizových situacích</p> <p>Stát, funkce státu</p> <p>Ústava ČR</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Výchova k vlastenectví	

Politický systém ČR, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p>	<p>Politický systém ČR</p> <p>Struktura veřejné správy</p> <p>Obecní a krajská samospráva</p> <p>Prevence sociálně-patologických jevů</p> <p>Politické strany a jejich význam</p> <p>Volby v ČR</p>

uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti	Úloha opozice
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Principy pluralitní demokracie	

Extremizmus, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p> <p>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p> <p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p>	<p>Majorita, minorita, problémy soužití</p> <p>Politický radikalismus, extremismus (fundamentalismus, šovinismus)</p> <p>Politický radikalismus, extremismus (neonacizmus, anarchizmus)</p> <p>Nebezpečí terorizmu a extremismu pro demokracii</p> <p>Český extremismus a jeho symbolika</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Úskalí extremismu a jeho prevence	

Teorie práva, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</p> <p>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p> <p>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</p>	<p>Právo, právní stát, spravedlnost</p> <p>Právní řád, právní ochrana občanů</p> <p>Právní vztahy</p> <p>Soustava soudů ČR</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Přednosti právního státu	

Právo v praxi, 11 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</p> <p>dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</p>	<p>Ústavní právo</p> <p>Trestní právo (pachatelé trestných činů, trestní řízení, druhy trestů, trestné činy)</p> <p>Orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</p> <p>Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</p> <p>Občanské právo</p> <p>Rodinné právo</p> <p>Pracovní právo (pracovní smlouva, úřad práce)</p> <p>Právní povolání (notář, advokát, státní zástupce, ombudsman)</p>

vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Uplatnění práva v denním životě	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Chování v krizových situacích, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	Chování v krizových situacích (důležitá čísla, vyhlášení poplachu, obsah evakuačního zavazadla, první pomoc)

Dějiny české státnosti, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	Vznik ČSR (1918) Mnichov (1938) Druhá světová válka (1939-1945) Poválečná léta ČSR (1945 – 1948) Vývoj od r. 1948 (komunistická diktatura, 50. léta) Pokus o reformu (1968) Sametová revoluce (1989) Vznik ČR (1. 1. 1993) Prevence rizikového chování
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Historické tradice národa	

ČR a svět, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	Postavení ČR ve světě – vstup do EU NATO Armáda ČR, obranná politika ČR Světové velmoci, vyspělé státy a rozvojové země Ohniska napětí a bojů ve světě Úloha OSN a mezinárodní solidarita a pomoc Globální problémy světa (populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin, vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění prostředí, terorismus, kriminalita, násilí, jaderné a ekologické katastrofy, války, rozvoj techniky, morální slepota)

popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	Důsledky globalizace
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Úloha mezinárodních organizací v současném světě Člověk a životní prostředí: Vliv lidských činností na životní prostředí	

Člověk a ekonomika, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</p> <p>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</p>	<p>Trh práce, profesní kariéra</p> <p>Majetek (nabývání, hospodaření, ukládání peněz)</p> <p>Pojištění, rodinný rozpočet</p> <p>Hospodářská a sociální politika státu, daně</p> <p>Ekonomický růst, inflace, platební bilance, monopol, konkurence</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Odpovědnost za svoji profesní kariéru	

4.3. Přírodovědné vzdělávání

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

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

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

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

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

4.3.1. Fyzika

Vyučovací předmět Fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Přispívá k chápání přírodních jevů a jejich souvislostí v přírodě, podněcuje zvědavost a přemýšlení o světě kolem nás.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- správně používat fyzikální pojmy, vysvětlit fyzikální jevy;
- rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model;
- pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy a tyto dovednosti uplatnit při řešení úloh;
- řešit jednoduchý fyzikální problém a opatřit si vhodné informace;
- uplatnit obecné poznatky vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu;
- provádět samostatně jednoduchá fyzikální měření, zpracovávat a hodnotit výsledky získané při měření a vyvozovat závěry;
- uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- pozitivní vztah k učení a pochopení fyzikálního světa;
- schopnost používání matematických dovedností;
- získávání informací především prostřednictvím internetu;
- dovednost analyzovat a řešit problémy.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Fyzika a její význam, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí význam fyziky převádí samostatně jednotky	Fyzika v každodenním životě Rozdělení fyziky, SI soustava

Mechanika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</p> <p>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</p> <p>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p> <p>určí výslednici sil působících na těleso</p> <p>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</p>	<p>Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</p> <p>Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</p> <p>Mechanická práce a energie</p> <p>Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</p> <p>Tlakové síly a tlak v tekutinách</p>
<i>přesahy do</i>	
Stroje a zařízení (2. ročník): Stroje na úpravu surovin	

Termika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</p> <p>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</p> <p>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</p> <p>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</p>	<p>Teplota, teplotní roztažnost látek</p> <p>Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</p> <p>Tepelné motory</p> <p>Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</p>
<i>přesahy do</i>	
Fyzikální chemie (3. ročník): Chemická termodynamika Elektrotechnika (3. ročník): Měření základních veličin	

Elektřina a magnetismus, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p> <p>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</p>	<p>Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</p> <p>Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</p> <p>Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</p> <p>Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</p>
<i>přesahy do</i>	
Elektrotechnika (3. ročník): Aplikace elektrotechniky	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Vlnění a optika, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p> <p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p> <p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p>	<p>Mechanické kmitání a vlnění</p> <p>Zvukové vlnění</p> <p>Světlo a jeho šíření</p> <p>Zrcadla a čočky, oko</p> <p>Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</p>

Fyzika atomu, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p> <p>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</p> <p>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</p> <p>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</p> <p>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</p>	<p>Model atomu, laser</p> <p>Nukleony, radioaktivita, jaderné záření</p> <p>Jaderná energie a její využití</p>

Vesmír, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje Slunce jako hvězdu</p> <p>popíše objekty ve sluneční soustavě</p> <p>zná příklady základních typů hvězd</p>	<p>Astrofyzika</p> <p>Slunce, planety a jejich pohyb, komety</p> <p>Hvězdy a galaxie</p> <p>Struktura a vývoj vesmíru</p>

Fyzikální obraz světa, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozliší fyzikální základ v různých oblastech života i vědy</p>	<p>Využití fyziky ve studovaném oboru a v běžném životě</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí	

4.8. Ekonomické vzdělávání

Ekonomické vzdělání má žákům poskytnout základní odborné znalosti v oblasti ekonomiky. Žáci se naučí orientovat v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

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

4.8.1. Ekonomika

Vyučovací předmět Ekonomika poskytuje žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Žáci jsou rovněž připravováni na možnost samostatného podnikání. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- osvojit si základní ekonomické pojmy, porozumět jim a umět je správně používat;
- orientovat se v ekonomických souvislostech;
- získat základní znalosti o hospodaření podniku;
- osvojit si ekonomický způsob myšlení.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na:

- plánování a posuzování své činnosti s ohledem na možné náklady, výnosy a zisk;
- porozumění pracovním a podnikatelským aktivitám;
- schopnost řešit své ekonomické záležitosti.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

Základy tržní ekonomiky, 20 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku stanoví cenu jako součást nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky	Vývoj a současná charakteristika ekonomiky Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň Výroba a výrobní faktory, hospodářský proces Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka zboží, cena, tržní mechanismus

Podnikání, podnikatel, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Právní úprava podnikání, podnikatelský záměr, podnikání podle zákona o obchodních korporacích Podnikání podle živnostenského zákona Podnikání v rámci EU

posoudí vhodné formy podnikání pro obor na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	
<i>přesahy do</i>	
Seminář z ekonomiky 3. ročník: Zahájení podnikatelské činnosti	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Základní aspekty podnikání	

Hospodaření podniku, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje jednotlivé druhy majetku orientuje se v účetní evidenci majetku rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření	Struktura majetku podniku Dlouhodobý a oběžný majetek podniku Náklady, výnosy, hospodářský výsledek

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Zaměstnanci, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědností za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele	Organizace práce na pracovišti Druhy škod a možnosti předcházení škodám Odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele
<i>přesahy do:</i>	
Občanská nauka 3. ročník: Člověk a ekonomika	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Vzájemný vztah zaměstnance a zaměstnavatele, vzájemná komunikace, orientace ve službách zaměstnanosti	

Peníze, mzdy, daně, pojistné, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku vyplňuje doklady související s pohybem peněz vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN řeší jednoduché výpočty mezd vypočte sociální a zdravotní pojištění vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu	Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní a zahraniční měně Mzda časová a úkolová Sociální a zdravotní pojištění Státní rozpočet Daňová soustava, Pojištění Inflace Úroková míra

orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejich nepříznivým důsledkům	
<i>přesahy do</i>	
Seminář z ekonomiky 3. ročník: Zahájení podnikatelské činnosti	

Daňová evidenční povinnost, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyhotoví daňový doklad umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty	Zásady a vedení daňové evidence Daňová evidence Ocenění majetku a závazků v daňové evidenci Minimální základ daně Daňové přiznání fyzických osob
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka 3. ročník: Člověk a ekonomika	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Úřední korespondence s daňovým správcem	

Odborná exkurze, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
ověří v praxi teoretické znalosti	Odborná exkurze podle aktuální situace

4.3.2. Chemie

Vyučovací předmět Chemie je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Přispívá k chápání chemické podstaty přírodních jevů a jejich souvislostí v přírodě, podněcuje zvědavost a přemýšlení o světě kolem nás.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě;
- seznámit se s využitím běžných chemických látek v občanském životě a jejich vlivem na zdraví člověka a na životní prostředí.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- schopnost efektivního učení, ovládnutí různých technik učení;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- získávání a vyhodnocování informací především s využitím internetu.

Nejčastější formou výuky je frontální výuka.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, laboratorních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Obecná chemie, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</p> <p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p> <p>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</p> <p>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</p> <p>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</p> <p>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p>	<p>Chemické látky a jejich vlastnosti</p> <p>Částicové složení látek, atom, molekula</p> <p>Chemická vazba</p> <p>Chemické prvky a sloučeniny</p> <p>Chemická symbolika</p> <p>Periodická soustava prvků</p> <p>Směsi a roztoky</p> <p>Chemické reakce, chemické rovnice</p> <p>Výpočty v chemii</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Fyzika (2. ročník): Fyzika atomu</p> <p>Anorganická chemie (1. ročník): Úvod do anorganické chemie</p> <p>Fyzikální chemie (3. ročník): Kinetika chemických reakcí</p> <p>Chemické výroby (1. ročník): Základy technologických výpočtů</p>	

Anorganická chemie, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>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</p>	<p>Názvosloví anorganických sloučenin</p> <p>Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</p> <p>Názvosloví anorganických sloučenin</p> <p>Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Biologie a ekologie (1. ročník): Životní prostředí člověka</p> <p>Anorganická chemie (1. ročník): Přechnodné prvky</p> <p>Fyzikální chemie (3. ročník): Rovnovážné stavy</p> <p>Fyzikální chemie (3. ročník): Elektrochemie</p> <p>Fyzikální chemie (3. ročník): Laboratorní cvičení</p> <p>Chemické výroby (1. ročník): Vodní hospodářství v chemickém průmyslu</p> <p>Chemické výroby (1. ročník): Výroba základních anorganických látek</p> <p>Analytická chemie (2. ročník): Odměrná analýza</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
<p>Člověk a životní prostředí: Vliv anorganických látek na životní prostředí</p>	

Organická chemie, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	<p>Vlastnosti atomu uhlíku</p> <p>Základy názvosloví organických sloučenin</p> <p>Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Chemické výroby (1. ročník): Základní surovinové zdroje organických výrob</p> <p>Chemické výroby (1. ročník): Základní procesy organické chemie</p> <p>Organická chemie (2. ročník): Úvod do organické chemie</p> <p>Organická chemie (2. ročník): Uhlovodíky</p> <p>Organická chemie (2. ročník): Deriváty uhlovodíků</p> <p>Materiály (2. ročník): Latex</p> <p>Materiály (2. ročník): Přírodní kaučuk</p> <p>Materiály (2. ročník): Syntetické kaučuky</p> <p>Materiály (2. ročník): Základní termoplasty</p> <p>Materiály (3. ročník): Termoplasty</p> <p>Materiály (3. ročník): Reaktoplasty</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
<p>Člověk a životní prostředí: Vliv organických látek na životní prostředí</p>	

Biochemie, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</p> <p>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</p> <p>popíše vybrané biochemické děje</p>	<p>Chemické složení živých organizmů</p> <p>Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory</p> <p>Biochemické děje</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Biochemie (2. ročník): Proteiny</p> <p>Biochemie (2. ročník): Lipidy</p> <p>Biochemie (2. ročník): Sacharidy</p> <p>Biochemie (2. ročník): Biokatalyzátory</p> <p>Biochemie (2. ročník): Nukleové kyseliny</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
<p>Člověk a životní prostředí: Vliv biochemických technologií na životní prostředí</p>	

4.3.3. Biologie a ekologie

Cílem vyučovacího předmětu Biologie a ekologie je podávat základní informace o biologii a ekologii v současném světě, popsat historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, vysvětlit základní ekologické pojmy a zdůvodnit odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskuzi k přírodovědné a odborné tematice;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- schopnost efektivního učení, vyhledávání a zpracování informací;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- pochopení významu trvale udržitelného rozvoje.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda projektového vyučování a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, přednáška), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Vznik života, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky	Vznik a vývoj života na Zemi Buňka Získávání energie pro život Uvolňování energie pro život Život buňky Genetická informace, mutace Organizmy, základní charakteristika a srovnání hub, rostlin a živočichů Vývoj života na Zemi, rozmanitost života Základní znaky života
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Pochopení základních jevů a souvislostí ve vztahu k vývoji života na Zemi	

Základy obecné ekologie, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí základní ekologické pojmy charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	Vztahy mezi organismem a prostředím, přizpůsobivost Abiotické podmínky života Biotické podmínky života, populace, společenstvo Ekosystém – funkce a stavba, potravní řetězec

<p>uvede příklad potravního řetězce popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</p>	<p>Život a druhy ekosystémů Biosféra – rozmanitost, základní oblasti</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Chápání vztahů mezi živým a neživým světem	

Člověk, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p>	<p>Vývoj člověka Základní funkce lidského organismu Vztah člověka k prostředí – dědičnost, mutace, stres a adaptace Vliv prostředí na člověka – zdraví a nemoc Požadavky na prostředí – ochrana zdraví Lidská populace a prostředí</p>
<i>přesahy do</i>	
Tělesná výchova (3. ročník): Teoretické poznatky	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vzájemné ovlivňování člověka a životního prostředí	

Životní prostředí člověka, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí popíše způsoby nakládání s odpady charakterizuje globální problémy na Zemi uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí 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</p>	<p>Definice a charakteristika životního prostředí člověka Přírodní zdroje a jejich využití Negativní jevy v prostředí Narušování souvislostí v biosféře Ohrožování základních složek biosféry Krajina – typy, ochrana, tvorba Formy péče o životní prostředí – hodnocení a hygienické limity Místní a globální problémy životního prostředí Ochrana biosféry a péče o životní prostředí člověka Způsoby péče o životní prostředí, právní a morální zodpovědnost Vztah jednotlivce a společnosti k péči o životní prostředí, mezinárodní spolupráce</p>

na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Trvale udržitelný rozvoj jako podmínka přežití	

4.4. Matematické vzdělávání

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

4.4.1. Matematika

Vyučovací předmět Matematika je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce a kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny apod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- používání matematických dovedností;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- používání numerických aplikací.

Nejčastější formou výuky je frontální výuka.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, vysvětlení) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Operace s číselnými množinami, 28 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</p> <p>používá různé zápisy racionálního čísla</p> <p>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</p> <p>zaokrouhlí desetinné číslo</p> <p>znázorní reálné číslo na číselné ose</p> <p>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</p>	<p>Přirozená a celá čísla</p> <p>Racionální čísla</p> <p>Reálná čísla</p> <p>Procento a procentová část</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Fyzika (1. ročník): Mechanika</p> <p>Fyzika (1. ročník): Termika</p> <p>Fyzika (1. ročník): Elektřina a magnetismus</p> <p>Informační a komunikační technologie (2. ročník): Tabulkový procesor</p> <p>Technologie (1. ročník): Příprava směsí</p> <p>Fyzika (2. ročník): Vlnění a optika</p> <p>Fyzika (2. ročník): Fyzika atomu</p> <p>Ekonomika (3. ročník): Peníze, mzdy, daně, pojistné</p> <p>Ekonomika (3. ročník): Daňová evidenční povinnost</p>	

Mocniny a odmocniny, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</p> <p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p>	<p>Mocniny s přirozeným, celým a racionálním mocnitelem</p> <p>Druhá a třetí mocnina a odmocnina</p>
<i>přesahy do</i>	
Fyzika (1. ročník): Mechanika	

Planimetrie, 26 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</p> <p>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</p> <p>rozlíší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p> <p>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</p>	<p>Základní pojmy</p> <p>Trojúhelník, mnohoúhelníky, kružnice a kruh</p> <p>Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</p>

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Výrazy, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</p> <p>rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</p>	<p>Matematické výrazy</p> <p>Mnohočleny a práce s nimi</p> <p>Lomené výrazy</p>

Řešení rovnic a nerovnic, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</p> <p>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</p>	<p>Úpravy rovnic</p> <p>Vyjádření neznámé ze vzorce</p> <p>Řešení lineárních nerovnic</p>

Práce s daty, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data</p> <p>porovnává soubory dat</p> <p>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</p> <p>určí četnost znaku a aritmetický průměr</p>	<p>Statistika</p> <p>Aritmetický průměr, vážený průměr</p> <p>Modus, medián</p> <p>Relativní četnost</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Ekonomika (3. ročník): Peníze, mzdy, daně, pojistné</p> <p>Ekonomika (3. ročník): Daňová evidenční povinnost</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
<p>Informační a komunikační technologie: Statistické zpracování informací</p>	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Funkce, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</p> <p>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</p>	<p>Základní pojmy – funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf</p> <p>Druhy funkcí – přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce</p>

Objemy, povrchy těles, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>určí vzájemnou polohu bodů, přímk a rovin</p> <p>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</p> <p>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</p>	<p>Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</p> <p>Geometrická tělesa, jejich povrchy a objemy</p>

4.5. Estetické vzdělávání

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

4.5.1. Literární výchova

Vyučovací předmět Literární výchova významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínala co největším počtem vyučovacích předmětů.

Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápat umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- chápat význam umění pro člověka;
- správně formulovat a vyjadřovat své názory;
- přistupovat s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získat přehled o kulturním dění;
- uvědomovat si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- kultivovaný jazykový projev a vhodnou interpretaci textu;
- respektování jiných lidí a kultur;
- podporovat kulturní hodnoty.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Práce s literárním textem, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti

Světová literatura od starověku do konce 19. století, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Nejvýznamnější památky starověku, středověku, renesance, osvícenství, romantizmu a realizmu Vysvětlení základních pojmů

Čtenářská beseda, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm	Četba vybraných děl české a světové literatury Žákovské referáty

Kultura, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Masová média Kultura národností na našem území Kulturní chování ve společnosti

Česká literatura 19. století, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
postihne sémantický význam textu	Specifika českého vývoje v rámci událostí ve světě

Česká literatura od 9. do 19. století, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozezná konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Starověká kultura na našem území Středověká literatura Česká pobělohorská literatura

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Světová literatura 1. poloviny 20. století, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uveče hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Literárně historický úvod Obraz 1. světové války v literatuře meziválečného období

Česká literatura 1. poloviny 20. století, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Obraz 1. světové války v literatuře meziválečného období

Světová literatura 2. poloviny 20. století, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Obraz 2. světové války v literatuře Nové proudy světové literatury a současná světová literatura

Česká literatura 2. poloviny 20. století, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
samostatně vyhledává informace v oblasti literatury a umění postihne sémantický význam textu	Obraz 2. světové války v české literatuře Česká literatura 50. – 80. let 20. století Česká literatura od 90. let 20. století do současnosti
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (3. ročník): Dějiny české státnosti	

Čtenářská beseda, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
text interpretuje a debatuje o něm	Četba a interpretace vybraných děl české a světové literatury na základě zájmů žáků

Kultura, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kulturní instituce v České republice a v našem regionu Masová média Principy kulturního chování ve společnosti Lidové umění
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Ochrana a zachování materiálních i duchovních hodnot	

4.6. Vzdělávání pro zdraví

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové

aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

4.6.1. Tělesná výchova

Vyučovací předmět Tělesná výchova usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
- využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- schopnost efektivně se učit, hodnotit pokrok v dosahování cílů a přijímat výsledky svého hodnocení;
- dovednost komunikovat a týmově spolupracovat;
- posuzovat reálně své fyzické i duševní možnosti.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech a jiných aktivitách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla kultivovat žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků.

Nejčastější formou výuky je metoda týmové práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení) a fixační metody (procvičování, praktické upevňování dovedností).

Převládajícím způsobem hodnocení je praktické zkoušení.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Teoretické poznatky, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p>	<p>Hygiena a bezpečnost v TV, organizační řád, cvičební úbor a obuv</p> <p>Stavba a funkce lidského organismu</p> <p>Význam pohybových aktivit pro zdraví, životní styl a pohyb</p> <p>První pomoc při úrazech v TV a jejich prevence</p> <p>Chování při mimořádných událostech</p> <p>Správná životospráva</p>

Atletika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p>	<p>Běh – sprint 60 m, 100 m, 200 m, 800 m, 1 500 m, atletická abeceda, technika běhu, nízký start, povely, měření</p> <p>Skok daleký – technika skoku do dálky, odrazová průprava</p> <p>Běžecká průprava – stupňovaný běh, doskoková průprava, měření</p> <p>Hod granátem – technika hodů, měření</p> <p>Štafety – nácvik a technika předávky</p>

Pohybové hry, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>	<p>Odbíjená, kopaná, florbal, košíková – herní činnost jednotlivce, ve dvojicích, postavení hráčů, technika a taktika hry, pravidla, hra</p> <p>Drobné pohybové hry – ringo, soft tenis, freesbee, vybíjená</p>

Gymnastika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p>	<p>Akrobacie – kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, na hlavě, na ruce, přemet stranou</p> <p>Hrazda – výmyk, podmet ze stoje, podmet ze vzporu, přešvihy, spády, toče</p> <p>Přeskok – roznožka, výskok do dřepu a seskok, kotoul přes bednu</p> <p>Kruhy – silová cvičení, houpání ve visu</p> <p>Trampolínka – přímý výskok, se skrčením dolních končetin, s roznožením a jiné obměny</p> <p>Šplh</p>

Úpoly, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Základy sebeobrany, pády Testy zdatnosti – silový čtyřboj

Plavání, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	Adaptace na vodní prostředí Jeden plavecký způsob, správné dýchání, technika zvoleného plaveckého způsobu, 100 m volný způsob

Tělesná cvičení, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Pořadová, všestranně rozvíjející a kondiční cvičení Koordinační, kompenzační a relaxační cvičení

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Teoretické poznatky, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organizmus dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Význam pohybových aktivit pro zdraví Bezpečnost a hygiena, organizační řád, cvičební úbor a obuv Odborné názvosloví, komunikace Duševní zdraví a rozvoj osobnosti Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Rizikové faktory poškozující zdraví Prevence úrazů a nemocí Úrazy a náhlé zdravotní příhody

Atletika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Běh rychlý 100 m, 200 m, 400 m, vytrvalost 1 500 m, 3 000 m, měření Skok daleký, měření Hod granátem, měření Štafety 4 x 100 m Skok do výšky, průpravná odrazová cvičení, technika rozběhu, odrazu, fáze skoku

Pohybové hry, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Odbíjená, kopaná, házená, florbal Drobné pohybové hry – ringo, freesbee, korfbal

Gymnastika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p> <p>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p>	<p>Akrobacie – všechny obměny kotoulů, stoj na lopatkách, na hlavě, ve stoji na ruce přemety</p> <p>Hrazda – výmyk, zákmihem seskok, toč vzad s dopomocí, podmet, výmyk, přešvih únožmo, toč jízdo vpřed, přešvihem seskok,</p> <p>Přeskok – roznožka přes kozu našir, přes švédskou bednu, skrčka</p> <p>Kruhy – svis vznesmo, svis střemhlav, vazby silových cviků, šplh</p> <p>Zdravotní cvičení, komplexní posilování</p>

Úpoly, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Pády, základy sebeobran Silové testy

Plavání, turistika, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
využívá různých forem turistiky dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Určená vzdálenost jedním plaveckým způsobem Dopomoc unavenému plavci Turistická vycházka 10 km

Tělesná cvičení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	Pořadová, všestranně rozvíjející a kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační cvičení

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Teoretické poznatky, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p> <p>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p> <p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p>	<p>Životní prostředí, životní styl a pohybové aktivity</p> <p>Partnerské vztahy</p> <p>Rizikové chování, mimořádné události</p> <p>Poranění při hromadném zasažení obyvatel</p>

Atletika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p>	<p>Běh rychlý – 100 m, 200 m, 300 m, 400 m, štafety, měření</p> <p>Skok daleký a vysoký, měření</p> <p>Vrh koulí 3 kg, 5 kg, hod granátem, měření</p> <p>Běh vytrvalý – 800 m, 1 500 m, 3 000 m</p>

Pohybové hry, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p>	<p>Kopaná, házená, nohejbal, florbal</p> <p>Drobné hry – soft tenis, ringo, korfbal, freesbee</p>

Gymnastika, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</p>	<p>Akrobacie – variace z akrobatických prvků</p> <p>Hrazda – výmyk ze stoje, z visu, toč vzad, seskok podmetem</p> <p>Přeskok – skrčka přes kozu našíř, nadél, přes švédskou bednu našíř, nadél</p> <p>Trampolínka – obměny výskoků, naskočený kotoul, nácvik salta vřed</p> <p>Kruhy – silové cvičení ve visu, ve vzporu, ve svisu vzesmo, střemhlav, houpání</p> <p>Šplh</p> <p>Pilates posilovací cvičení</p>

Úpoly, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Pády, základy sebeobraný Silový víceboj

Plavání, turistika, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Druhý plavecký způsob Určená vzdálenost jedním plaveckým způsobem 50 m Turistická vycházka 10 – 15 km

Tělesná cvičení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Pořadová, všestranně rozvíjející a kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační cvičení

4.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

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

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

4.7.1. Informační a komunikační technologie

Cílem vyučovacího předmětu Informační a komunikační technologie je naučit žáky porozumět základům informačních a komunikačních technologií, naučit je na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat

pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- podat základní přehled o hardwaru osobních počítačů;
- popsat základní princip fungování osobního počítače jako celku i jednotlivých jeho komponent;
- využít základní vědomosti o operačním systému a aplikačních programech;
- využívat a ovládat operační systém osobního počítače;
- orientovat se v nabídce aplikačních programů;
- efektivně používat textový editor (Word) a zpracovávat textové dokumenty;
- efektivně používat tabulkový kalkulátor (Excel) a zpracovávat tabulkové dokumenty;
- efektivně používat program pro tvorbu prezentací (PowerPoint) a zpracovávat prezentace;
- využívat možností internetu;
- používat programy pro práci s grafickými soubory, vytvářet grafické soubory a upravovat je.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na:

- kompetenci využívat prostředky informačních a komunikačních technologií;
- efektivní práci s informacemi;
- schopnost používat různé informační zdroje;
- využití numerických aplikací.

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

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a samostatné práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (pracovních činností) a fixační metody (procvičování, praktické upevňování dovedností).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy, ročníkové práce a praktické zkoušení.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Internet, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</p> <p>samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</p>	<p>Seznámení s učebnou, řád PC učebny</p> <p>Přihlašování do sítě, ukládání dat</p> <p>Prohlížeční programy, vyhledávací servery</p> <p>Elektronická pošta, vytvoření e-mailové schránky</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Český jazyk (1. ročník): Práce s textem</p> <p>Chemie (1. ročník): Obecná chemie</p> <p>Český jazyk (2. ročník): Práce s textem</p> <p>Fyzika (2. ročník): Fyzikální obraz světa</p> <p>Literární výchova (2. ročník): Kultura</p> <p>Český jazyk (3. ročník): Práce s textem</p>	

pokrytí průřezových témat

Informační a komunikační technologie: Používání elektronické komunikace

Hardware, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	Základní části PC, funkční schéma počítače Periferie (myš, klávesnice, monitor, tiskárna, disk, CD, scanner)
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Přehled technického vybavení počítačů	

Operační systém a správa souborů, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
nastavuje uživatelské prostředí operačního systému 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 orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí systému adresářů a orientuje se v ní, ovládá základní práce se soubory, rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	Druhy operačních systémů Uživatelské prostředí operačního systému Soubor, složka Adresářová struktura Správa souborů, file manažery Práce se soubory Údržba a ochrana systému Archivace dat
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Použití operačního systému	

Textový editor, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty používá běžné základní a aplikační programové vybavení využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardwarem	Programy pro práci s textem, prostředí editoru, nápověda Zásady psaní textu Formátování textu, tabulátory, odstavce, stránky, styl Vkládání tabulek, obrázků a dalších objektů
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Práce s textovými soubory	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Tabulkový kalkulačtor Excel, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	Programy typu tabulkový kalkulačtor Prostředí programu, průvodce Typy dat, vkládání dat, úpravy tabulky

<p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</p> <p>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</p>	<p>Formátování a editace buňky</p> <p>Adresování</p> <p>Zápis vzorců</p> <p>Průvodce funkcemi</p> <p>Vytváření grafů a jejich úpravy</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Práce s daty ve formě tabulky	

Prezentační program, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p> <p>správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</p>	<p>Programy pro tvorbu prezentací</p> <p>Prostředí programu, práce s průvodcem</p> <p>Tvorba prezentace</p> <p>Příprava a úprava obrázků</p> <p>Animace, efekty, časování</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Vytváření a používání prezentací	

Internet a PC síť, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</p> <p>aplikuje poznatky o ochraně dat – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</p> <p>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</p> <p>ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</p>	<p>Vyhledávací servery a portály</p> <p>Poštovní klient, jeho funkce, programy pro správu pošty</p> <p>PC síť, servery</p> <p>Práce v síti</p> <p>Ochrana dat před ztrátou, zničením a zneužitím</p> <p>Počítačové viry</p> <p>Antivirové programy</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Využívání možností počítačových sítí a internetu	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Bitmapová grafika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	Digitální fotoaparáty a jejich princip Pořizování snímků Zpracování a úprava digitálních fotografií Princip animace
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Použití bitmapových editorů	

Vektorová grafika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	Programy pro práci s vektorovou grafikou Vkládání a úpravy objektů Kreslení křivek, barvy, umělecký text Příprava a vkládání obrázků
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Použití vektorových editorů	

Algoritmy, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Principy algoritmizace úloh Algoritmy a jejich tvorba Grafický záznam algoritmu
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Princip algoritmizace úloh	

Závěrečný projekt, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	Praktické využití programů MS OFFICE pro tvorbu závěrečného projektu

4.9. Odborné vzdělávání

Cílem odborného vzdělávání je vybavit žáky teoretickými znalostmi i praktickými dovednostmi pro činnosti ve specifické oblasti chemie – gumárenství a plastikářství; nezbytné je i osvojení odpovídající odborné terminologie.

Obsahový okruh odborného vzdělávání také vybavuje žáky dovednostmi orientovat se ve zpracovávaných surovinách, materiálech i polotovarech, jejich chemickém složení, vlastnostech, způsobu zpracování i použití a strojním i přístrojovém vybavení včetně prvků a systémů automatizovaného řízení.

4.9.1. Anorganická chemie

Cílem vzdělávacího předmětu Anorganická chemie je prohloubení a rozšíření učiva anorganické a obecné chemie začleněné do přírodovědného vzdělávání RVP v teoretické a praktické složce. Učivo předmětu je zaměřeno na vybrané prvky periodické soustavy a jejich sloučeniny.

Nedílnou součástí předmětu jsou praktické činnosti v chemických laboratořích. Žáci jsou vedeni k dodržování standardních postupů a zásad pro bezpečnou práci s chemickými látkami a zařízeními včetně předpisů BOZP.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- proniknout do dějů, které probíhají v neživé přírodě;
- posoudit využití běžných anorganických látek v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na:

- orientaci v jednotlivých druzích anorganických látek;
- zásady nakládání s anorganickými látkami s ohledem na jejich toxicitu, radioaktivitu či jiný nepříznivý vliv na životní prostředí;
- dodržování pravidel bezpečné práce v laboratorních cvičeních.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, laboratorních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Úvod do anorganické chemie, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má přehled o chemickém názvosloví anorganické chemie a dokáže je správně použít	Názvosloví anorganické chemie Chemické výpočty

Nepřechodné prvky, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje prvky nepřechodné	Vodík

popíše vlastnosti a reakce vybraných prvků, anorganických sloučenin a přírodních látek	Prvky skupiny 18 (VIII A) – vzácné plyny Prvky skupiny 17 (VII A) – halogeny Prvky skupiny 16 (VI A) – kyslík, síra Prvky skupiny 15 (V A) – dusík, fosfor Prvky skupiny 14 (IV A) – uhlík, křemík, cín, olovo Prvky skupiny 13 (III A) – bor, hliník Prvky skupiny 2 (II A) – hořčík, kovy alkalických zemin Prvky skupiny 1 (I A) – alkalické kovy
<i>přesahy do</i>	
Fyzikální chemie (3. ročník): Elektrochemie Chemické výroby (1. ročník): Vodní hospodářství v chemickém průmyslu Chemické výroby (1. ročník): Výroba základních anorganických látek	

Přechodné prvky, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje prvky přechodné	Prvky skupiny 4 (IV B) – titan Prvky skupiny 5 (V B) – vanad Prvky skupiny 6 (VI B) – chrom, molybden, wolfram Prvky skupiny 7 (VII B) – mangan Prvky skupiny 8, 9 a 10 (VIII) – triáda železa, lehkých kovů platinových, těžkých kovů platinových Prvky skupiny 11 (I B) – měď, stříbro, zlato Prvky skupiny 12 (II B) – zinek, kadmium, rtuť

Vnitřně přechodné prvky, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje prvky vnitřně přechodné	Lanthanoidy, aktinoidy

Laboratorní cvičení, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
připravuje anorganické látky provádí základní měření hmotnosti, hustoty, objemu a teploty a využívá pomocné operace provádí filtraci, dekantaci, odstředování, krystalizaci, srážení, destilaci, sublimaci a extrakci vede záznam o prováděné práci	Základní měření hmotnosti, hustoty, objemu, teploty Provedení destilace, odstředování, krystalizace, sublimace, srážení, extrakce, dekantace, filtrace, promývání Příprava chloridu sodného neutralizací

4.9.2. Organická chemie a biochemie

Cílem vzdělávacího předmětu Organická chemie a biochemie je prohloubení a rozšíření učiva organické chemie a biochemie začleněné do přírodovědného vzdělávání RVP v teoretické a praktické složce. Učivo

předmětu je zaměřeno na základní uhlovodíky a jejich deriváty, základní přírodní látky a jejich využití v praktickém životě.

Nedílnou součástí předmětu jsou praktické činnosti v chemických laboratořích. Žáci jsou vedeni k dodržování standardních postupů a zásad pro bezpečnou práci s chemickými látkami a zařízeními včetně předpisů BOZP.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- proniknout do dějů, které probíhají v přírodě;
- posoudit využití běžných organických látek v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na:

- orientaci v jednotlivých druzích organických látek a biotechnologií;
- zásady nakládání s organickými látkami s ohledem na jejich toxicitu či jiný nepříznivý vliv na životní prostředí;
- způsoby vlivu jednotlivých biotechnologií na životní prostředí;
- dodržování pravidel bezpečné práce v laboratorních cvičeních.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, laboratorních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Úvod do organické chemie, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí vliv příslušné chemické vazby na vlastnosti látek charakterizuje průběh a výsledky různých typů chemických reakcí	Vlastnosti organických látek Vaznost, typy vzorců, izomerie Typy chemických reakcí organické chemie Názvosloví organických sloučenin

Uhlovodíky, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uvede přehled základních uhlovodíků, jejich vlastnosti a použití popíše vlastnosti a reakce vybraných organických sloučenin	Alkany Alkeny, alkadieny, polymerace Alkyny Areny
<i>přesahy do</i>	
Materiály (2. ročník): Syntetické kaučuky Materiály (2. ročník): Základní termoplasty Materiály (3. ročník): Termoplasty Materiály (3. ročník): Reaktoplasty	

Deriváty uhlovodíků, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjmenuje základní deriváty uhlovodíků, jejich vlastnosti a příklady použití	Halogenderiváty, nitrosloučeniny, aminy Hydroxyderiváty (alkoholy, fenoly), aldehydy, ketony Karboxylové kyseliny, deriváty karboxylových kyselin

Laboratorní cvičení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
připravuje organické sloučeniny dodržuje laboratorní a provozní řád chemické laboratoře a provozu	Sublimace, příprava jednoduché organické sloučeniny

Úvod do biochemie, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjmenuje biogenní prvky a popíše vznik přírodních látek charakterizuje průběh fotosyntézy	Biochemie, biogenní prvky Chemické děje v živých organizmech, přírodní látky

Proteiny, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje proteiny vysvětlí význam aminokyselin a proteinů	Význam, charakteristika a rozdělení proteinů Aminokyseliny, peptidická vazba Použití proteinů

Lipidy, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje lipidy, jejich rozdělení a použití	Charakteristika a rozdělení lipidů Vyšší karboxylové (mastné) kyseliny, esterová vazba Tuky a oleje, použití lipidů

Sacharidy, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje sacharidy, jejich rozdělení a použití	Charakteristika a rozdělení sacharidů Fotosyntéza a vznik sacharidů, monosacharidy, disacharidy, polysacharidy Použití sacharidů

Biokatalyzátory, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí pojem biokatalyzátor a vysvětlí jejich působení	Vitamíny Enzymy Hormony

Nukleové kyseliny, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje nukleové kyseliny, jejich význam a využití	Význam a složení nukleových kyselin DNA, RNA

Alkaloidy, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjmenuje základní alkaloidy	Význam, vlastnosti a nejvýznamnější alkaloidy

Laboratorní cvičení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Pozorování různých druhů škrobových zrn a kvasinek pekařského droždí pod mikroskopem

4.9.3. Fyzikální chemie

Cílem vzdělávacího předmětu Fyzikální chemie je seznámení se základními fyzikálně chemickými procesy. Učivo předmětu je zaměřeno na základy chemické kinetiky, termodynamiky, elektrochemie a chemické rovnováhy.

V rámci tohoto předmětu je i učivo analytické chemie, jehož cílem je seznámení žáků se základy kvalitativní i kvantitativní chemie.

Nedílnou součástí předmětu jsou praktické činnosti v chemických laboratořích. Žáci jsou vedeni k dodržování standardních postupů a zásad pro bezpečnou práci s chemickými látkami a zařízeními včetně předpisů BOZP.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě;
- posoudit možnosti stanovování chemického složení látek.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na:

- přehled jednotlivých fyzikálně chemických dějů;
- pochopení kinetiky základních fyzikálně chemických dějů;
- osvojení metod chemické analýzy;
- praktické provádění chemické analýzy;
- vyhodnocení výsledků provedené analýzy;

- aplikaci matematických postupů pro řešení praktických úloh;
- dodržování pravidel bezpečné práce v laboratorních cvičeních.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, laboratorních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Chemická termodynamika, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí termodynamické zákony, pojmy a veličiny	Základní pojmy fyzikální chemie První termodynamický zákon, vnitřní energie, entalpie Termochemie, reakční teplo, reakce exotermické a endotermické Termochemické zákony Teplo slučovací a spalné Druhý termodynamický zákon, entropie

Kinetika chemických reakcí, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje kinetiku různých typů chemických reakcí	Reakční rychlost, typy reakcí, vlivy působí na rychlost chemických reakcí Katalyzátory a inhibitory

Rovnovážné stavy, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše chemickou rovnováhu a možnosti jejího ovlivnění vysvětlí chemické děje – disociaci, hydrolýzu, elektrolýzu	Chemická rovnováha, rovnovážná konstanta Ovlivňování rovnovážného stavu soustavy, stupeň konverze Rovnováhy v roztocích elektrolytů, disociace, hydrolýza Teorie kyselin a zásad, pH

Elektrochemie, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
aplikuje chemické výpočty	Redukčně oxidační rovnováhy Standardní elektronový potenciál, elektrochemická řada napětí kovů Galvanické články, elektrolýza

Laboratorní cvičení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje základní fyzikálně-chemická měření	Stanovení pH různých roztoků

Úvod do analytické chemie, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uvede základní metody chemické analýzy a posoudí jejich význam pro příslušné odvětví provádí příslušné analytické výpočty	Předmět a rozdělení analytické chemie Chemické reakce v analytické chemii, postup při chemické analýze

Kvalitativní chemická analýza, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje základní metody kvalitativní chemické analýzy provádí důkazy chemických látek v neznámém vzorku provádí organickou elementární analýzu	Druhy a citlivost reakcí kvalitativní analýzy, makroanalýza, semimikroanalýza, mikroanalýza Předběžné orientační zkoušky, převedení vzorku do roztoku Dělení a důkazy kationtů, sirovodíkový způsob Důkazy aniontů Metody kvalitativní analýzy organických látek

Vázková analýza, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše základní metody kvantitativní chemické analýzy provádí filtraci, dekantaci, odstředování, krystalizaci, srážení, destilaci, sublimaci a extrakci	Metody kvantitativní chemické analýzy Princip vázkové analýzy (gravimetrie) Odvažování vzorku, převádění vzorku do roztoku, srážení kationtů nebo aniontů Filtrace, dekantace, promývání, sušení či žihání sraženiny Vážení izolovaného produktu, zpracování výsledků

Odměrná analýza, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uvede základní operace vázkové a odměrné analýzy aplikuje chemické výpočty	Princip odměrného stanovení, základní látky v odměrné analýze Neutralizační analýza, indikátory, acidimetrické a alkalimetrické stanovení Oxidimetrie a reduktometrie, redox indikátory, manganometrie, jodometrie Titrace odměrnými srážecími roztoky, argentometrie

Instrumentální metody, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje základní instrumentální metody provádí analýzu vzorků instrumentální metodou vhodnou pro příslušné chemické odvětví	Základní instrumentální metody Princip atomové absorpční spektrometrie, atomové emisní spektrometrie, polarografie

Laboratorní cvičení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
pracuje s laboratorním nádobím a pomůckami, sestavuje aparatury a obsluhuje přístroje a zařízení v chemické laboratoři zpracovává výsledky práce s využitím statistických metod, vyhodnocuje výsledky a vypracuje protokol	Chromatografické stanovení látek Titrace odměrnými srážecími roztoky

4.9.4. Chemické výroby

Cílem předmětu Chemické výroby je seznámit žáky se základy technologických výpočtů a s vybranými technologiemi anorganických, organických a biochemických výrob a jejich surovinovými zdroji, seznámit se základním strojním zařízením pro mechanické, hydromechanické, tepelné a difuzní operace ve vybraných chemických provozech.

Výuka v předmětu Chemické výroby přispívá:

- k základní orientaci ve vybraných technologiích chemických výrob;
- k hlubšímu pochopení přírodních jevů a zákonů;
- seznamuje žáky s využitím běžných chemických látek v občanském životě a jejich vlivem na zdraví člověka a životní prostředí;
- pochopit funkce strojů a zařízení v chemickém průmyslu;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na:

- osvojení teorie a základních principů chemické technologie;
- pochopení vlivu dodržování technologických postupů na kvalitu produkce;
- seznámení s chemickou technikou, zásady jejího používání a požadavky na bezpečnost práce;
- pochopení vlivu bezchybného fungování techniky na kvalitu produkce.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, laboratorních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Materiály a strojní části, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje základní suroviny a materiály používané v daném chemickém odvětví má přehled o používaných mechanismech a zařízeních včetně jejich ochrany proti korozi</p>	<p>Technické materiály v chemickém průmyslu a jejich použití</p>

Dopravní stroje a zařízení, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše způsoby dopravy pevných látek, kapalin i plynů a má přehled o jejich skladování</p>	<p>Doprava a skladování pevných látek, kapalin a plynů</p>

Stroje a zařízení pro mechanické operace, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí funkci a využití zařízení pro procesy a operace dle zaměření oboru uvede základní stroje a zařízení pro mechanické operace</p>	<p>Drcení a mletí Třídění a rozdrůžování</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Technologie (1. ročník): Úprava surovin Stroje a zařízení (2. ročník): Stroje na úpravu surovin</p>	

Stroje a zařízení pro hydromechanické operace, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše jednotlivé stroje a zařízení pro hydromechanické operace</p>	<p>Dělení kapalných heterogenních směsí – usazování, filtrace, odstředování Dělení plyných heterogenních směsí – suché a mokré čištění plynů Příprava směsí – míchání, hnětení</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Stroje a zařízení (2. ročník): Míchací stroje</p>	

Stroje a zařízení pro tepelné operace, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uvede základní stroje a zařízení pro tepelné operace</p>	<p>Výměníky tepla Opařování, sušení</p>

Stroje a zařízení pro difuzní operace, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje tepelné a difúzní operace a procesy v konkrétním chemickém odvětví	Destilace, absorpce, adsorpce, extrakce, krystalizace, sublimace

Chemické reaktory, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
aplikuje obecné technologické principy na konkrétní chemickou výrobu	Reaktory v chemickém průmyslu

Úvod do technologie chemických výrob, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje základní pojmy technické chemie uvede právní předpisy pro práci v chemickém provozu a dodržuje BOZP	Základní pojmy technické chemie – chemická výroba, suroviny, meziprodukty, produkty, technologický reglement, normy Surovinová základna chemického průmyslu Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Základy technologických výpočtů, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
řeší základní stechiometrické výpočty	Stechiometrie, výpočty pro přípravu roztoků, látková bilance, výpočty při práci s plyny

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Vodní hospodářství v chemickém průmyslu, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše zdroje vody pro danou chemickou výrobu, způsoby její úpravy a metody čištění odpadních vod	Rozdělení a charakteristika vod, požadavky na vodu, hospodaření s vodou Úprava surové vody na užitkovou a pitnou Čištění odpadních vod

Výroba základních anorganických látek, 11 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše zdroje energie pro danou chemickou výrobu charakterizuje mechanické a hydromechanické operace a procesy v konkrétním chemickém odvětví popíše postup výroby základních anorganických látek	Výroba technicky důležitých plynů (kyslík, dusík, vodík, oxid uhličitý) Výroba amoniaku a kyseliny dusičné, kyseliny sírové a olea Chlor a jeho anorganické sloučeniny, soda, průmyslová hnojiva

Základní surovinové zdroje organických výrob, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje nejdůležitější chemické a zpracovatelské výroby chemického charakteru</p> <p>uvede přehled základních surovinových zdrojů organických výrob a charakterizuje jejich zpracování a využití</p>	<p>Uhlí – výskyt, druhy, těžba, jeho mechanické a chemické zpracování</p> <p>Ropa a zemní plyn – výskyt, těžba, přehled zpracování</p> <p>Rafinace a destilace ropy, krakování ropných frakcí, zpracování produktů</p> <p>Chemické zpracování zemního plynu, energetické využití zemního plynu</p>
<i>přesahy do</i>	
Organická chemie (2. ročník): Uhlovodíky	

Základní procesy organické chemie, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje základní procesy organické chemie a uvede příklady jejich použití</p>	<p>Hydrogenace a dehydrogenace</p> <p>Halogenace, nitrace a sulfonace</p> <p>Hydratace a dehydratace</p> <p>Oxidace a redukce</p> <p>Hydrolýza, esterifikace, zmýdelňování</p> <p>Polymerace</p>
<i>přesahy do</i>	
Organická chemie (2. ročník): Deriváty uhlovodíků	

Biochemická výroba, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí význam bezodpadových a maloodpadových technologií</p>	<p>Základní biochemické výroby</p> <p>Perspektivy biotechnologií</p>

4.9.5. Elektrotechnika

Cílem vzdělávacího předmětu Elektrotechnika je seznámení žáků se základními pojmy v oblasti měření a regulace v chemickém průmyslu.

Žáci se seznámí s teorií regulačních obvodů, principy spojitě i nespojitě regulace, možnostmi měření elektrických i neelektrických veličin a základy počítačové automatizace.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- pochopit děje v regulovaných soustavách;
- popsat možnosti měření základních veličin v chemických provozech.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na:

- osvojení základních principů a metod používaných pro měření a automatizaci;
- orientaci v jednotlivých komponentách měřicích a automatizačních obvodů;
- znalost souvisejících bezpečnostních předpisů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Úvod do předmětu, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí význam měření a automatizace v gumárenském a plastikářském průmyslu	Význam měření a automatizace v gumárenském a plastikářském průmyslu BOZP při práci na elektrických zařízeních

Aplikace elektrotechniky, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá základní elektrotechnické pojmy, veličiny, jednotky a vztahy	Základní pojmy elektrotechniky, elektrické veličiny a jejich jednotky Výroba, rozvod a využití elektrické energie Princip a konstrukce elektrických strojů

Měření základních veličin, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí postup při měření základních neelektrických veličin	Vysvětlení základních pojmů z měřicí techniky, chyby měření, zpracování výsledků měření Analogové a digitální měřicí přístroje, fyzikální veličiny a jejich jednotky Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, tlak, průtok, výška hladiny) Analyzátory kapalin a plynů

Měřicí a automatizační technika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše princip regulace, regulovanou soustavu a vysvětlí princip stability a nestability regulačních obvodů	Popis měřicího řetězce, dálkový přenos dat, základní pojmy z regulační techniky Regulační obvod a jeho popis, regulátory Regulované soustavy, stabilita regulačních obvodů, spojitě a nespojitě řízení Vyšší formy řízení, kybernetika

Řízení technologických procesů, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí použití měřicí, regulační a automatizační techniky v chemickém provozu a laboratoři	<p>Systémy automatického řízení technologických procesů</p> <p>Využití výpočetních systémů</p>

4.9.6. Materiály

Cílem vzdělávacího předmětu Materiály je seznámit žáky se základními surovinami pro gumárenskou a plastikářskou výrobu.

Hlavní pozornost je věnována surovinám a směsím pro gumárenskou a plastikářskou výrobu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- orientovat se v základních druzích kaučuků, plastů a dalších složkách zpracovávaných směsí;
- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- posoudit využití kaučuků, plastů a dalších látek v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na:

- orientaci v jednotlivých druzích gumárenských a plastikářských surovin a pomocných látek;
- zásady nakládání s chemickými látkami ve vztahu k pochopení významu pro zdravé životní prostředí;
- pochopení vlivu procesu přípravy gumárenských a plastikářských směsí na kvalitu produkce.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Struktura molekul, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše vnitřní stavbu polymerních látek, způsoby jejich vzniku a charakterizuje jejich vlastnosti	<p>Historie kaučuků a plastů</p> <p>Chemická struktura makromolekul, izomerie, aktivní uhlík a polarizované světlo, vliv izomerie na vlastnosti polymerů</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Technologie (1. ročník): Příprava směsí</p> <p>Technologie (1. ročník): Míchání</p>	

Klasifikace chemických surovin, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje základní suroviny a materiály používané v daném chemickém odvětví	Dělení kaučuků a plastů podle původu, podle fyzikálních a mechanických vlastností, podle struktury Rozdělení podle chemických reakcí vzniku, monomer, polymer, polymerace, kopolymerace, polykondenzace, polyadice

Plastikace, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
chápe podstatu plastikace, na čem závisí a dokáže vysvětlit její průběh	Důvod plastikace, její druhy Způsoby provedení a strojní zařízení Plastikační činidla
<i>přesahy do</i>	
Stroje a zařízení (2. ročník): Stroje na úpravu surovin	

Vulkanizace, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
chápe podstatu vulkanizace, na čem závisí a dokáže vysvětlit její průběh dokáže nakreslit a popsat vulkanizační křivku	Vulkanizace, vulkanizační systém (vulkanizační činidla, urychlovače, aktivátory a retardéry), vulkanizační křivka
<i>přesahy do</i>	
Technologie (2. ročník): Vulkanizace Odborný výcvik (2. ročník): Pracovní stáže a nácvik jednoduchých operací gumárenských a plastikářských technologií Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Želatinace, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
chápe podstatu želatinace PVC, na čem závisí a dokáže vysvětlit její průběh	Želatinace a její průběh Sol a gel

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Komponenty směsi, 20 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje technické materiály používané v daném odvětví rozumí přípravě gumárenských směsí a charakterizuje jejich jednotlivé komponenty	Kaučukové směsi pro výrobu pryže, směsi při výrobě plastů

	<p>Plniva ztužující a neztužující, změkčovadla, maziva, antidegradanty, barviva, pigmenty, stabilizátory</p> <p>Zvláštní přísady a pomocné materiály</p>
--	--

Latex, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje fyzikální, chemické i technologické vlastnosti latexu</p> <p>vysvětlí způsob získávání, úpravy a zpracování latexu</p>	<p>Získávání latexu a jeho vlastnosti</p> <p>Skladování, stabilizace, distribuce, zpracování a použití latexu</p>
<i>přesahy do</i>	
Technologie (2. ročník): Nanášení	

Přírodní kaučuk, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje fyzikální, chemické i technologické vlastnosti přírodního kaučuku</p>	<p>Zdroje a druhy přírodního kaučuku</p> <p>Výroba přírodního kaučuku, jeho vlastnosti a použití</p> <p>Celulóza a její deriváty</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Technologie (2. ročník): Vulkanizace</p> <p>Technologie (2. ročník): Pneumatiky</p> <p>Technologie (3. ročník): Kombinované gumárenské výrobky</p> <p>Technologie (3. ročník): Hadice</p> <p>Technologie (3. ročník): Hnací řemeny</p> <p>Technologie (3. ročník): Dopravní pásy</p>	

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Základní termoplasty, 17 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vyjmenuje základní druhy termoplastů, jejich vlastnosti a možnosti použití</p> <p>vypíše vzorce základních monomerů a polymerů</p>	<p>Vlastnosti, použití a chemické vzorce základních termoplastů</p> <p>PE, PP, PVC, PS, PES, PA, PU</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Technologie (2. ročník): Podlahoviny</p> <p>Technologie (3. ročník): Lehčené výrobky</p> <p>Technologie (3. ročník): Vyfukované výrobky</p> <p>Technologie (3. ročník): Nafukovací hračky a konfekce</p> <p>Technologie (3. ročník): Svařování a lepení plastů</p> <p>Technologie (3. ročník): Kombinované plastikářské výrobky</p>	

Syntetické kaučuky, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjmenuje druhy syntetických kaučuků, jejich vlastnosti a možnosti použití	Syntetické kaučuky Kaučuk butadienový, izoprenový, butadienstyrenový, butadienakrylonitrilový, chloroprenový, butylkaučuk, silikonový Ostatní druhy kaučuků
<i>přesahy do</i>	
Technologie (2. ročník): Pneumatiky, duše, membrány Technologie (3. ročník): Kombinované gumárenské výrobky Technologie (3. ročník): Hadice Technologie (3. ročník): Hnací řemeny Technologie (3. ročník): Dopravní pásy	

Výztužné materiály, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozdělí výztužná vlákna do jednotlivých kategorií a charakterizuje jejich vlastnosti rozpozná jednotlivé druhy textilních vazeb, popíše složení tkanin	Vyztužovací vlákna přírodní, syntetická Tkaniny – příze, skaní, tkaní, druhy vazeb Vláknotvorné materiály Technické tkaniny pro gumárenskou a plastikařskou výrobu, impregnované tkaniny
<i>přesahy do</i>	
Technologie (3. ročník): Kombinované gumárenské výrobky Technologie (3. ročník): Hnací řemeny Technologie (3. ročník): Dopravní pásy	

Termoplasty, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má přehled o vybraných druzích termoplastů, jejich vlastnostech a možnosti jejich použití	Vlastnosti a použití vybraných termoplastů PTFE, PETF, PMMA, PAN

Reaktoplasty, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má přehled o základních druzích reaktoplastů, jejich vlastnostech a možnosti jejich použití	Vlastnosti a použití vybraných reaktoplastů EP, FF a MF pryskyřice Lisovací pryskyřice

Regenerát, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí postup výroby regenerátu a možnosti jeho použití v gumárenských směsích	Vlastnosti regenerátu a jeho použití Regenerační metody, výroba regenerátu

uveďte možnosti využití obnovitelných zdrojů a minimalizace vlivu výroby na životní prostředí	
---	--

4.9.7. Technologie

Cílem vyučovacího předmětu Technologie je poskytnout žákům odborné teoretické znalosti základních technologií používaných v gumárenském a plastikářském průmyslu.

Žáci jsou seznámeni s hlavními technologiemi při výrobě podlahoviny, vytlačovaných, lisovaných, máčených, odlévaných a vyfukovaných výrobků z plastů a pryže a kombinovaných výrobků jako například armovaných hadic, klínových řemenů, dopravních pásů a pláštů pneumatik.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- pochopit výrobní procesy základních gumárenských a plastikářských výrob;
- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- proniknout do dějů, které probíhají při zpracování kaučuků a plastů.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na:

- osvojení základních metod, principů a pravidel gumárenských a plastikářských technologií;
- znalost bezpečnostních pravidel a předpisů;
- pochopení vlivu použité technologie na kvalitu finální produkce;
- odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, domácí práce, exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

Zpracovatelské vlastnosti materiálů, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje zpracovatelské vlastnosti kaučuků a plastů s důrazem na jejich odlišnosti	Význam kaučuků a plastů Charakteristické vlastnosti kaučuků a plastů Zpracovatelské vlastnosti kaučuků a plastů

Skladba směsí, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
pracuje s technologickou dokumentací pro konkrétní chemické odvětví vysvětlí použití různých druhů receptur	Skladba gumárenských a plastikářských směsí Receptury, druhy receptur Výpočty receptur
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Studijní a pracovní stáže na zhotovování polotovarů a výrobků	

Úprava surovin, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dokáže popsat jednotlivé druhy technologií používané pro přípravu a úpravu surovin	Sušení, drcení, mletí, řezání, sekání, prosévání Dávkování a navažování Temperování Přeprava a skladování surovin

Příprava surovinových polotovarů, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje základní způsoby přípravy surovinových polotovarů	Granulování Tabletování Příprava past
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Studijní a pracovní stáže na zhotovování polotovarů a výrobků	

Míchání, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje způsoby plastikace kaučuku vysvětlí postup při míchání plastikářských směsí vysvětlí postup při míchání gumárenských směsí	Plastikace kaučuku mechanická a termická, plastikační činidla Želatinace PVC Míchání práškovitých a kapalných směsí Příprava roztoků, disperzí a past Míchání kaučukových směsí – dvouválec, hnětič, KO hnětič
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Studijní a pracovní stáže na zhotovování polotovarů a výrobků	

Válcování, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje technologii válcování a uvede příklady výroby válcovaných výrobků	Chování materiálu na válcovacím stroji Válcování kaučuků a plastů Válcované výrobky – jednovrstvé výrobky (fólie, pásy), vícevrstvé výrobky
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Vytlačování, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje technologii vytlačování a uvede příklady vytlačování plných a dutých profilů vysvětlí principy kalibrace</p>	<p>Technologie vytlačování Vytlačování plných profilů (dráty, tyče, stavební profily, pásy a fólie) Vytlačování dutých profilů (trubky, komorové profily) Kalibrace přetlaková, podtlaková, průvlaková Opláštění, výroba kabelů</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Odborný výcvik (2. ročník): Pracovní stáže a nácvik jednoduchých operací gumárenských a plastikářských technologií</p>	

Odlévání, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí rozdíly při použití gravitačního, odstředivého a rotačního odlévání</p>	<p>Odlévání gravitační, odstředivé a rotační Lití na pás a na buben</p>

Lisování, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje technologii lisování a uvede příklady výroby lisovaných výrobků vysvětlí použití etážových a karuselových lisů</p>	<p>Lisování kaučukových směsí, příprava náloží Lisování termoplastů a reaktoplastů Lisování na lisech etážových a karuselových Přetlačování</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků</p>	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Nanášení, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše technologii nanášení a uvede příklady výrobků vysvětlí technologii máčení a uvede příklady výroby máčených výrobků</p>	<p>Nanášecí technologie, úprava podložky pro nanášení Nánosování a vtírání, výroba koženek Máčení a máčecí formy Plastové a latexové máčené výrobky</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků</p>	

Vstřikování, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje technologii vstřikování a uvede příklady výroby vstřikovaných výrobků	Vstřikování, vstřikovací stroje a formy Vstřikovací cyklus
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Pracovní stáže a nácvik jednoduchých operací gumárenských a plastikářských technologií	

Plastikace, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
objasní proces plastikace a jeho vliv na vlastnosti materiálu vyjmenuje způsoby plastikace	Plastikace, její provedení a používaná zařízení

Vulkanizace, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
objasní proces vulkanizace a jeho vliv na vlastnosti vulkanizátu vyjmenuje způsoby vulkanizace	Vulkanizace, vulkanizační křivka, vulkanizační systém Vulkanizace v lisu, v kotli, v komoře Zvláštní způsoby vulkanizace
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Kontrola, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše způsoby kontroly kvality	Kontroly kvality surovin, polotovarů a výrobků, měření mechanických veličin, vzorky pro měření
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Pracovní stáže a nácvik jednoduchých operací gumárenských a plastikářských technologií Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Povrchové úpravy, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
objasní postupy při finálních úpravách výrobků	Technologické, mechanické a estetické úpravy, odstraňování přetoků Povrchové úpravy – leštění, semišování, potisk, dezénování, lakování, pokovování

<i>přesahy do</i>
Odborný výcvik (2. ročník): Pracovní stáže a nácvik jednoduchých operací gumárenských a plastikařských technologií Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků

Podlahoviny, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí různé postupy výroby a použití podlahoviny	Technologie výroby jednotlivých druhů podlahoviny, její vlastnosti a použití Antistatická podlahovina
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Pneumatiky, duše, membrány, 22 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše konstrukci diagonálních a radiálních pláštů vysvětlí postup při jednostupňové a dvoustupňové konfekci pláštů vzná se ve způsobu označování pláštů pneumatik objasní použití topných duší a membrán	Konstrukce pneumatik Konfekce pláštů diagonálních a radiálních (jednostupňová, dvoustupňová) Značení pláštů Lisování a vulkanizace pláštů, lisy s topnou duší a membránové Duše a vložky
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

3. ročník, 3 h týdně, povinný

Lehčené výrobky, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vysvětlí princip výroby lehčených hmot Vyjmenuje nejdůležitější zástupce lehčených hmot a uvede jejich použití v praxi	Princip výroby lehčených hmot Výroba molitanu a lehčeného PS, PE, PVC Lehčená pryž

Vyfukované výrobky, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Objasní princip technologie vyfukování Popíše postup výroby odnosných tašek	Technologie vyfukování Obalové fólie Odnosné tašky

Nafukovací hračky a konfekce, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Popíše postup výroby nafukovacích hraček	Vysekávání dílů Svařování
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Svařování a lepení plastů, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vyjmenuje a objasní princip pro jednotlivé způsoby svařování plastů Vysvětlí pojem adheze a jeho praktické použití	Způsoby svařování plastů – horkým plynem, kondukční, třecí, radiační, ultrazvukové, vysokofrekvenční Teorie adheze Druhy lepidel Způsoby lepení plastů

Kombinované plastikářské výrobky, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí důvod používání kombinovaných výrobků a jejich charakteristické vlastnosti	Ztužené výrobky, skelné lamináty, Umakart Lehčené hmoty, sendvičové konstrukce

Tepelné tvarování, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
objasní princip tvarování popíše princip jednotlivých způsobů tepelného tvarování	Tvarování mechanické, přetlakové, podtlakové a kombinované Pozitivní a negativní formy

Kombinované gumárenské výrobky, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí důvod používání kombinovaných výrobků a jejich charakteristické vlastnosti	Gumotextil, gumokov

Hadice, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše způsob výroby armovaných hadic	Armované hadice, výztužné materiály Konfekce, oplétání a vulkanizace hadic

Hnací řemeny, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše konstrukci a způsob výroby plochých a klínových řemenů	Konfekce, vulkanizace a spojování plochých řemenů Konstrukce, konfekce a vulkanizace klínových řemenů Ozubené řemeny a speciální klínové řemeny

Dopravní pásy, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše konstrukci a způsob výroby dopravních pásů	Konstrukce, konfekce a vulkanizace dopravních pásů Spojování dopravních pásů

Opravy výrobků, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
ovládá postup při lepení kaučuků a plastů uvede postup při protektorování pláštů	Lepení nafukovacích výrobků Protektorování pláštů, technologický postup při protektorování

Regenerace a recyklace, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí zásady regenerace a recyklace plastikářských a gumárenských výrobků objasní význam pro životní prostředí	Recyklace termoplastů Výroba pryžového regenerátu

Moderní zpracovatelské technologie, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Objasní moderní zpracovatelské technologie	Moderní gumárenské a plastikářské technologie

4.9.8. Stroje a zařízení

Cílem vyučovacího předmětu Stroje a zařízení je seznámení žáků se stroji a zařízeními, které se používají v gumárenských a plastikářských provozech.

Znalost funkce a konstrukce strojů a zařízení je nutná jak pro zabezpečování jejich provozuschopnosti, tak pro dodržování standardů kvality jednotlivých výrob.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- hlouběji a komplexněji pochopit funkce strojů a zařízení v gumárenském a plastikářském průmyslu;
- popsat použití gumárenských a plastikářských strojů ve výrobního procesu;
- stanovit zásady dodržování standardů kvality.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na:

- znalost základních gumárenských a plastikářských strojů a způsobu jejich využití;
- pochopení vlivu používaných strojů a zařízení na kvalitu finální produkce;
- znalost bezpečnostních pravidel a předpisů při práci s gumárenskými a plastikářskými stroji.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Stroje na úpravu surovin, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše stroje pro sušení, prosévání, drcení a mletí vysvětlí použití zásobníků a dávkovacích zařízení	Sušárny Prosévací stroje Mlýny a drtiče Zásobníky, Dávkovací zařízení

Míchací stroje, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí funkci a využití zařízení pro procesy a operace dle zaměření oboru popíše stroje pro míchání, šlehání a hnětení vysvětlí činnost jednotlivých částí hnětiče	Lehké míchací stroje, typy míchadel, planetový míchací stroj Šlehací stroje a fluidní míchačky Těžké míchací stroje, hnětiče beztlakové a tlakové, uzávěry a jejich pohony

Válcové stroje, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše konstrukci válcovacích strojů uvede použití válcovacích strojů ve výrobních linkách	Dvouválce, uložení válců, temperování, pohony, kompenzace prohnutí Ostatní válcové stroje, válečkové zásobníky, výrobní soustrojí
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Vytlačovací stroje, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše činnost vytlačovacího stroje a jeho jednotlivé části popíše jednotlivé druhy vytlačovacích hlav	Šnekové, pístové a diskové vytlačovací stroje Vytlačovací hlavy, kalibrace Linky s vytlačovacími stroji

<i>přesahy do</i>
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Odlévací, máčecí a natírací stroje, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše stroje pro natírání, stříkání a impregnování vysvětlí činnost odlévacích a máčecích strojů	Natírací stroje Impregnační stroje Odlévací stroje Máčecí stroje Stříkácké stroje

Lisy, vstříkolisy, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje jednotlivé druhy lisovacích strojů	Stroje pro lisování Druhy lisů Vstříkolisy
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Konfekční stroje, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjmenuje jednotlivé stroje v konfekčních linkách, objasní jejich provedení a vysvětlí činnost	Stroje pro konfekci hadic, plochých i klínových řemenů, dopravních pásů a pláštěů
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Pracovní stáže a produktivní činnosti při výrobě výrobků	

Vulkanizační lisy, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje jednotlivé typy vulkanizačních lisů a popíše jejich činnost	Lisy dolnotlaké, hornotlaké, etážové a karuselové Lisy typu Autoform a Bag-o-matic Výroba duší a membrán

Tvarovací stroje, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše způsoby tvarování	Stroje pro tvarování za tepla a za studena Pozitivní a negativní tvarovací formy

Tabletovací a granulovací stroje, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí důvody a principy granulování a tabletování	Tabletovací stroje mechanické a hydraulické Granulátory a granulovací hlavy

4.9.9 Odborný výcvik

Cílem vzdělávacího předmětu Odborný výcvik je vytvoření praktických návyků a dovedností při obsluze strojů a zařízení v gumárenském a plastikářském průmyslu spojené s využitím teoretických znalostí z odborných předmětů.

V prvním pololetí 1. ročníku si žáci osvojují základní dovednosti a návyky z ručního zpracování kovů a nekovových materiálů, seznamují se s nástroji a zařízeními, jakož i s organizací pracoviště a zásadami bezpečnosti a hygieny práce a postupně získávají manuální zručnost, pracovní zkušenosti a dovednosti. Od druhého pololetí probíhá výuka na pracovištích smluvních gumárenských a plastikářských firem.

Žáci jsou vedeni k rozvíjení smyslu pro důslednost, pořádek a pracovní kázeň. V průběhu výcviku si vytvářejí vhodné pracovní návyky a zvyšují manuální zručnost. Prakticky se seznamují s technologickými procesy základních výrobních oborů a hlouběji poznávají pracovní prostředí, způsoby práce a její organizaci.

Uvedený rozpis učiva je pouze rámcový, konkrétní realizace bude záviset na možnostech jednotlivých smluvních partnerů.

Nedílnou součástí předmětu jsou i praktické činnosti v provozních a poloprovozních laboratořích. Žáci jsou vedeni k dodržování standardních postupů a zásad pro bezpečnou práci s chemickými látkami, stroji a zařízeními včetně předpisů BOZP a požárních předpisů.

Žáci absolvují praktický výcvik v gumárenských a plastikářských firmách podle schváleného přeřazovacího plánu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- získat praktické dovednosti při obsluze, údržbě a čištění strojního zařízení v gumárenských a plastikářských provozech;
- hospodárně využívat surovin, polotovarů a energie při výrobě;
- dodržovat standardy kvality, posuzovat kvalitu výrobků;
- rozumět a správně používat odbornou terminologii oborů;
- formovat si žádoucích vztahy k přírodnímu prostředí.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na:

- dodržování předepsaných technologických postupů;
- správnou obsluhu a základní seřizování výrobních strojů a zařízení;
- dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržování stanovených norem a předpisů;
- schopnost zapojit se do týmové práce a umět převzít zodpovědnost za svoji práci;
- efektivní hospodaření se svěřenými finančními prostředky, ekologické nakládání s materiály a odpady;
- schopnost sebereflexe a adekvátní reakce na své hodnocení;
- optimální využití osobních a odborných předpokladů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a metoda týmové práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (studium odborné literatury), nácviku dovedností (praktická ukázka, práce s obrazem, odborně technické a pracovní činnosti) a fixační metody (ústní opakování, procvičování a praktické upevňování manuálních dovedností a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, didaktické testy a především praktické zkoušení.

1. ročník, 11 + 4 h týdně, povinný

Bezpečnost práce, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</p>	<p>Seznámení s pracovištěm, provozní řád školních dílen</p> <p>BOZP a PO</p> <p>Zásady poskytování první pomoci</p>

Nácvik ručních operací při opracování kovových materiálů a součástí, 235 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozlišuje a měří základními druhy měřidel</p> <p>rozměřuje, označuje a orýsovává polotovary před opracováním</p> <p>provádí ruční i strojní řezání a stříhání materiálu a polotovarů</p> <p>ovládá a provádí ruční i strojní způsoby obrábění včetně upínání nástrojů a obrobků.</p> <p>zná a rozlišuje vhodnost jednotlivých způsobů spojování pro dané materiály a provádí jejich spojování včetně bezpečnostních pravidel</p> <p>vyrobí požadovaný dílec či výrobek dle předlohy či samostatně v požadovaných rozměrech, jakosti a stanoveném čase</p>	<p>Měření a orýsování součástí a dílců</p> <p>Dělení materiálů (řezání, sekání, stříhání)</p> <p>Obrábění – pilování, řezání, vrtání, zahlubování, řezání závitů, probíjení, broušení, strojní obrábění</p> <p>Tvarování – ohýbání, rovnání</p> <p>Spojování materiálů a dílců (lepení, nýtování, svařování kovů i plastů, pájení)</p> <p>Zhotovení výrobku podle zadání</p>

Studijní a pracovní stáže na zhotovování polotovarů a výrobků, 248 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dodržuje zásady BOZP, PO na pracovišti</p> <p>dodržuje technologickou kázeň</p> <p>zvládá jednoduché pracovní úkony a operace u vybraných výrobků a při obsluze strojního zařízení</p> <p>chápe proces míchání směsí, rozlišuje jednotlivé způsoby</p> <p>připraví směs dle receptury pro daný výrobek</p> <p>provádí operace při přípravě a vzniku polotovarů a výrobků tváření, nánosováním, tvarováním</p> <p>provádí základní údržbu a seřízení nástrojů, přístrojů a strojů</p> <p>chápe význam spojování, rozumí konfekčním operacím při vzniku dílců a sestav, provádí spojování vybraných dílců a sestav</p> <p>provádí opracování a povrchovou úpravu výrobku</p> <p>provádí standardní způsoby ověřování a zkoušek surovin a materiálů</p>	<p>Studijní stáže na pracovištích partnerů</p> <p>BOZP a PO na pracovištích partnerů, organizační pokyny, organizační řád firmy</p> <p>Skladování surovin, kontrola jejich jakosti a provádění zkoušek</p> <p>Příprava plastikářských a gumárenských směsí, míchání směsí</p> <p>Příprava polotovarů pro gumárenské a plastikářské výrobky</p> <p>Recyklace</p> <p>Nácvik a provádění jednoduchých výrobních operací</p> <p>Obsluha, seřízení a údržba gumárenských a plastikářských strojů a zařízení</p> <p>Kontrola jakosti výrobků</p> <p>Spojování (montáž a konfekce) gumárenských a plastikářských součástí, dílců a sestav</p>

<p>chápe a provádí vizuální a zkušební kontrolu výrobků včetně označení vzniklé neshody či zmetku rozpoznává a třídí odpadní materiály udržuje pořádek na pracovišti má přehled o skladování a manipulaci základních surovin a materiálů</p>	<p>Úprava tvaru a povrchu výrobků z plastu a pryže Ochrana životního prostředí a environmentální problematika firmy</p>
--	---

2. ročník, 5 + 12,5 h týdně, povinný

BOZP a požární ochrana, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence v laboratorním a provozním měřítku dodržuje zásady bezpečné práce s chemickými látkami, chemickými přípravky, s toxickými látkami a jedy a zásady při nakládání s odpady</p>	<p>Pracovní rizika, příčiny pracovních úrazů, ochranné prostředky, ochrana zařízení, zásady první pomoci, osobní hygiena Požární ochrana, požární prevence, práce s hořlavinami, pravidla bezpečné manipulace, použití hasicích přístrojů Bezpečnostní předpisy a ochranné prostředky na jednotlivých pracovištích, manipulace s polotovary</p>

Pracovní stáže a nácvik jednoduchých operací gumárenských a plastikářských technologií, 564 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>pracuje hospodárně se surovinami a energií, uvede možnosti využití obnovitelných zdrojů a minimalizace vlivu výroby na životní prostředí obsluhuje stroje, zařízení a aparatury a má přehled o jejich druzích, funkci a použití v chemických provozech a laboratořích obsluhuje daný úsek provozu a dodržuje technologické kázně rozumí principům montážních a konfekčních strojů a zvládá konfekci a montáž gumárenských a plastikářských výrobků provádí lisování na vulkanizačních lisech provádí výrobní a obslužné operace na vstřikovacích, vytlačovacích a vyfukovacích strojích zná principy svařování a vrstvení materiálů a polotovarů a provádí svařování vybranými způsoby provádí povrchové úpravy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy používá standardní metody a techniky odběru a přípravy vzorku pro měření provádí kontrolu kvality surovin, polotovarů a pomocných látek</p>	<p>Příprava gumárenských a plastikářských směsí Lisování Obsluha vulkanizačních, tvářecích a tvarovacích lisů Vstřikování Obsluha vstřikovacích strojů Vytlačování a vyfukování Druhy vytlačovacích strojů a hlav Obsluha vytlačovacích strojů a linek Vytlačování fólií, plných a dutých profilů, opláštění vodičů Montážní a konfekční výrobní operace Konfekční stroje Princip laminace a výroba vrstvených materiálů Povrchová úprava a potisk výrobků Kontrola a úprava polotovarů Zkoušení polotovarů</p>

provádí laboratorní fyzikálně mechanické a chemické zkoušky a kvantitativní analýzu vzorku ve vztahu k zaměření oboru

3. ročník, 13 + 4,5 h týdně, povinný

BOZP a požární ochrana gumárenského podniku, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Pracovní rizika, příčiny pracovních úrazů, ochranné prostředky, ochrana zařízení, zásady první pomoci, osobní hygiena</p> <p>Požární ochrana, požární prevence, práce s hořlavinami, pravidla bezpečné manipulace, použití hasicích přístrojů</p> <p>Bezpečnostní předpisy a ochranné prostředky na jednotlivých pracovištích, manipulace s polotovary</p>

Pracovní stáže a produktivní činnost při výrobě výrobků, 511 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>používá standardní metody a techniky odběru a přípravy vzorku pro měření</p> <p>provádí konfekci radiálních osobních, nákladních a traktorových pláštů</p> <p>zvládá obsluhu, základní seřízení a údržbu vulkanizačních lisů pro osobní, nákladní a traktorové pláště a provádí na nich lisování</p> <p>provádí přípravu, obsluhu a seřízení tvářecích lisů, lisuje podlahovinu</p> <p>chápe proces vstřikování, vyfukování a tvarování a provádí obslužné operace na těchto strojích</p> <p>vykonává obslužné a pomocné operace u vytlačovacích linek</p> <p>provádí jednoduché montážní operace</p> <p>provádí svařování fólií</p> <p>zná princip svařování podlahovin a provádí pomocné operace u svařovacích linek</p> <p>ovládá vybrané operace při válcování fólií a výrobě podlahovin</p> <p>chápe požadavky na jakost jednotlivých pláštů pneumatik, provádí jejich kontrolu a úpravu jejich vzhledu a drobné opravy</p> <p>provádí kontrolu rozměrů a jakosti tvářených plastových výrobků</p> <p>zná, rozlišuje a používá povrchové úpravy</p> <p>provádí laboratorní fyzikálně mechanické a chemické zkoušky polotovarů</p>	<p>Ovládání konfekčních strojů</p> <p>Konfekce radiálních osobních pláštů</p> <p>Konfekce nákladních a traktorových pláštů</p> <p>Obsluha vulkanizačních, tvářecích a tvarovacích lisů</p> <p>Lisování osobních, nákladních, speciálních a traktorových pláštů</p> <p>Obsluha etážových lisů</p> <p>Lisování a vulkanizace technické pryže</p> <p>Lisování podlahovin</p> <p>Obsluha a ovládání vstřikovacích strojů</p> <p>Výroba plastových výrobků vstřikováním, vyfukováním a tepelným tvarováním</p> <p>Vytlačování plastových fólií a desek</p> <p>Obsluha vytlačovacích strojů a linek</p> <p>Svařování fólií, podlahovin a nafukovacích výrobků</p> <p>Svařování a laminace polotovarů</p> <p>Ovládání a obsluha svařovacích strojů</p> <p>Válcování fólií a podlahovin</p> <p>Ovládání válcovacích linek a jejich obsluha</p> <p>Povrchová úprava a potisk fólií a podlahovin, a jiných plastových výrobků</p> <p>Kontrola a úprava pláštů pneumatik</p> <p>Kontrola plastových výrobků</p> <p>Zkoušení fólií a podlahovin</p> <p>Fyzikálně mechanické zkoušky tvářených výrobků</p>

<p>ovládá běžné druhy zkoušek plastových výrobků zná princip testování pláštíků pneumatik provádí expedici, balení a uskladňování výrobků</p>	<p>Vybrané chemické zkoušky, například odolnosti vůči hoření, kontrola složení Testy pláštíků pneumatik Expedice a balení výrobků</p>
---	---

5. Závěr

5.1. Řešitelský tým

Školní vzdělávací program vytvořil autorský kolektiv

Koordinátor tvorby ŠVP:	Deštěnská Ludmila, RNDr.
Vedoucí autorského kolektivu:	Vašíček Emil, Ing.
Jazyková revize:	Matějčíková Hana Slováčková Blanka, PaedDr.
Technické zpracování:	Vašíček Emil, Ing.
Jednotlivé části ŠVP zpracovali:	Bobálová Vlasta, PhDr. Cibulková Hana, Mgr. Deštěnská Ludmila, RNDr. Hanulík Radomil, Ing. Hubáček Miroslav, Ing. Klimánková Lenka, Ing. Kočtúchová Iva, Mgr. Slováčková Blanka, PaedDr. Štourač Josef, Mgr. Vašíček Emil, Ing. Vlčková Iva, Mgr.

5.2. Seznam zkratek

<i>Zkratka</i>	<i>Význam</i>
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
COP	Centrum odborné přípravy
DNA	kyseliny deoxyribonukleová
EP	epoxidová pryskyřice
FF	fenolformaldehydová pryskyřice
ICT	informační a komunikační technologie
LVVK	lyžařský výchovně výchovný kurz
MF	melaminoformaldehydová pryskyřice
PA	polyamid
PAN	polyakrylonitril
PE	polyethylen
PES	polyester
PETF	poly(ethylen-tereftalát)
PMMA	poly(methyl-methakrylát)
PO	požární ochrana
PP	polypropylen
PS	polystyren
PTFE	poly(tetrafluorethylen)
PU	polyuretan
PVC	poly(vinylchlorid)
RNA	kyselina ribonukleová
RVP	rámcový vzdělávací program
SOU	Střední odborné učiliště
ŠVP	školní vzdělávací program
TU	třídní učitel

Příloha č. 1: Pravidla pro hodnocení žáků

(výňatek z patného klasifikačního řádu, plné znění je na webových stránkách školy)

2. Obecné zásady hodnocení a klasifikace

2. 1. Hodnocení a klasifikace jsou průběžnou činností celého klasifikačního období. Na jeho počátku seznámí všichni vyučující žáky se způsoby a kritérii hodnocení. Během hodnocení uplatňuje vyučující přiměřenou náročnost a pedagogický takt a přihlíží k věkovým zvláštěnostem žáka.
2. 2. Učitel klasifikuje jen probrané učivo. Před prověřováním znalostí musí mít žáci dostatek času k naučení, procvičení a zažití učiva. Účelem zkoušení je hodnotit úroveň toho, co žák umí, nikoliv pouze vyhledávat mezery v jeho vědomostech.
2. 3. Kromě povinné dokumentace (ve smyslu legislativy a pokynů ředitele školy) vede vyučující vlastní záznamy o klasifikaci žáků tak, aby byl schopen podat informace o frekvenci a struktuře hodnocení. Tyto vlastní záznamy uschovává po dobu šesti měsíců po skončení klasifikačního období.
2. 4. Do celkové klasifikace na konci klasifikačního období zahrnuje podle charakteru předmětu v přiměřené míře též zájem o předmět, úroveň domácí přípravy, míru aktivity žáka ve vyučovacích hodinách a jeho schopnosti samostatného myšlení a práce.
2. 5. Při celkové klasifikaci přihlíží vyučující k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v učebních výkonech pro určitou indispozici.

3. Zásady hodnocení a získávání podkladů ke klasifikaci

3. 1. Podklady pro hodnocení a klasifikaci získávají vyučující zejména soustavným diagnostickým pozorováním žáků, sledováním jejich výkonů a připravenosti na vyučování, různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové...) kontrolními písemnými pracemi, analýzou výsledků různých činností žáků a konzultacemi s ostatními vyučujícími (popř. psychology a zdravotníky, pokud to situace vyžaduje). Učitelé jsou povinni zohlednit doporučení psychologických a jiných vyšetření, která mají vztah ke způsobu hodnocení a získávání podkladů ke klasifikaci žáka.
3. 2. Žák musí být v každém předmětu hodnocen alespoň třemi známkami za každé pololetí, je-li to možné alespoň jednou za ústní zkoušení nebo praktickou činnost. Znamky získávají vyučující průběžně během celého klasifikačního období. Zkoušení je prováděno zásadně před kolektivem třídy, nepřipustné je individuální přezkušování po vyučování v kabinetech. Výjimka je možná jen při diagnostikované vývojové poruše, kdy je tento způsob doporučen ve zprávě psychologa.
3. 3. Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace, klasifikaci zdůvodňuje a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů, výkonů a výtvorů. Po ústním vyzkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě, výsledky hodnocení písemných zkoušek do deseti pracovních dnů, slohových prací a praktických činností nejpozději do 15 pracovních dnů. Opravené písemné a praktické práce musí být předloženy žákům. Učitel sděluje všechny známky, které bere v úvahu při celkové klasifikaci.
3. 4. Kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně na celý školní rok, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích.
3. 5. Učitel je povinen vést soustavnou evidenci o každé klasifikaci žáka průkazným způsobem tak, aby mohl vždy doložit správnost celkové klasifikace žáka i způsob získání známek (ústní zkoušení, písemné...). V případě dlouhodobé nepřítomnosti (nebo rozvázání pracovního poměru) v průběhu klasifikačního období je povinen předat tento klasifikační přehled zástupci ředitele pro zastupujícího učitele.
3. 6. Klasifikační stupeň určí učitel, který vyučuje příslušnému předmětu. Pouze při dlouhodobějším pobytu žáka mimo školu (lázeňské léčení, léčebné pobyty, dočasné umístění v ústavech apod.) vyučující zohlední přiměřeně délce absence známky žáka, které škole sdělí škola při instituci, kde byl žák umístěn. Žáka z učiva předmětného období znovu nepřezkoušuje.

3. 7. Při určování stupně prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního období se hodnotí kvalita práce a učební výsledky, jichž žák dosáhl za celé klasifikační období. Výsledná známka za klasifikační období musí odpovídat známám, které žák získal, stupeň prospěchu se však neurčuje na základě průměru známek za příslušné období. Případy zaostávání žáků v učení a nedostatky v jejich chování se projednávají na pedagogické radě.

4. Hodnocení výsledků vzdělávání žáků

4. 1. Výsledky vzdělávání žáků se hodnotí na vysvědčení stupni prospěchu:

- a) 1 – výborný,
- b) 2 – chvalitebný,
- c) 3 – dobrý,
- d) 4 – dostatečný,
- e) 5 – nedostatečný.

4. 2. Výsledky vzdělávání odpovídají stupni prospěchu:

- a) stupeň prospěchu „1 – výborný“

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově dovede vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí logicky správně, zřetelně se u něj projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

- b) stupeň prospěchu „2 – chvalitebný“

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované teoretické i praktické činnosti. Samostatně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení úkolů. Myslí logicky, je tvořivý. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Je schopen sám nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

- c) stupeň prospěchu „3 – dobrý“

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti požadovaných poznatků, pojmů a zákonitostí nepodstatné mezery. Při vykonávání požadovaných činností projevuje nedostatky. Podstatné nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Při aplikaci osvojených poznatků a dovedností se dopouští chyb. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují častější nedostatky. Je schopen samostatně studovat učební texty podle návodu učitele.

- d) stupeň prospěchu „4 – dostatečný“

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, pojmů a zákonitostí závažné mezery. Při provádění požadovaných činností je málo pohotový a má závažné nedostatky. Při uplatňování osvojených poznatků a dovedností je nesamostatný, dopouští se podstatných chyb. V jeho logice se objevují závažné chyby, jeho myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké nedostatky.

- e) stupeň prospěchu „5 – nedostatečný“

Žák si požadované poznatky, pojmy a zákonitosti neosvojil uceleně, má v nich závažné mezery. Jeho schopnost vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí se vyskytují časté závažné chyby. Při výkladu jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s pomocí učitele. Jeho myšlení není samostatné, dopouští se

zásadních logických chyb. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti.

4. 3. Ve vyučovacích předmětech výchovného charakteru se při klasifikaci nepřihlíží k míře talentu, nýbrž ke schopnosti a motivaci žáka využít vlastních možností v rámci osobních mezí. Vyučující přiměřeně zohledňuje míru zájmu a aktivního přístupu žáka k plnění úkolů zejména v oblasti praktických činností.

5. Nehodnocení výsledků vzdělávání žáků

5. 1. Není-li možné žáka hodnotit z některého předmětu, a to ani v náhradním termínu, uvede se na vysvědčení u příslušného předmětu místo stupně prospěchu slovo „nehodnocen(a)“.

6. Hodnocení v náhradním termínu

6. 1. Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí.
6. 2. Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl.
6. 3. Dosáhne-li absence žáka v daném předmětu více než 20% u oborů s maturitou a více než 30% u tříletých oborů, požádá o jeho hodnocení v náhradním termínu vyučující. Výjimku a její důvody z tohoto pravidla je nutno projednat v předmětové komisi. O výjimce z pravidla rozhoduje předmětová komise. Důvody výjimky mohou být např. uvolnění žáka z účasti na vyučování nebo předem známá dlouhodobá absence ze zdravotních důvodů, kdy má vyučující ke klasifikaci dostatek podkladů. O hodnocení v náhradním termínu může ze závažných příčin (zejména zdravotních nebo z důvodu vysoké absence) požádat i žák nebo jeho zákonný zástupce. Zkouška v náhradním termínu je vždy komisionální.
6. 4. Předmětem vyzkoušení v náhradním termínu je učivo předmětného klasifikačního období, žáka nelze zkoušet z témat probíhajícího pololetí. Výsledek zkoušení je doplněním podkladů učitele ke klasifikaci žáka, které byly získány v průběhu klasifikačního období. Klasifikační stupeň určuje zkoušející učitel. Výsledek vyzkoušení sdělí v případě ústní zkoušky zkoušející žákovi ihned po skončení, je-li součástí zkoušky písemná práce, nejpozději následující pracovní den. O vyzkoušení se provádí zápis, ve kterém jsou uvedeny dílčí otázky, jejich hodnocení a výsledný klasifikační stupeň zkoušky. Je-li součástí zkoušky písemná práce žáka, stává se přílohou zápisu.

10. Hodnocení chování

10. 1. Chování je klasifikováno stupni:

- a) 1- velmi dobré,
- b) 2 – uspokojivé,
- c) 3 – neuspokojivé.

10. 2. Způsob chování odpovídající stupni hodnocení chování

- a) stupeň hodnocení chování „1 – velmi dobré“

Žák uvědoměle dodržuje pravidla slušného chování a ustanovení školního řádu. I méně závažných přestupků se dopouští jen ojediněle. Žák je přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

- b) stupeň hodnocení chování „2 – uspokojivé“

Chování žáka je zpravidla přes předchozí udělení opatření k posílení kázně opakovaně v rozporu s pravidly slušného chování a s ustanoveními školního řádu nebo se žák dopustí závažného přestupku (např. poškozením majetku nebo ohrožením bezpečnosti a zdraví svého nebo jiných osob, narušením výchovně vzdělávací činnosti školy ap.).

- c) stupeň hodnocení chování „3 – neuspokojivé“

Chování žáka je v příkrém rozporu s pravidly slušného chování. Dopustil se takových přestupků proti školnímu řádu, jimiž je vážně ohrožen majetek, výchova, bezpečnost či zdraví jiných osob. Záměrně a zpravidla přes udělení důtky ředitele školy narušuje hrubým způsobem výchovně vzdělávací činnost školy.

10. 3. Znamku z chování zpravidla navrhuje třídní učitel, a to po konzultaci s ostatními vyučujícími. Při hodnocení chování žáka se v přiměřené míře přihlíží k chování žáka na veřejnosti. Návrh na snížení stupně z chování projednává pedagogická rada a schvaluje ředitel školy.

11. Celkové hodnocení výsledků vzdělávání žáků na vysvědčení

11. 1. Celkové hodnocení žáka na konci prvního a druhého pololetí zahrnuje klasifikaci ve vyučovacích předmětech (kromě nepovinných) a klasifikaci chování.

11. 2. Celkové hodnocení žáka se na vysvědčení vyjadřuje stupni:

- a) „prospěl(a) s vyznamenáním“ – v žádném předmětu nemá žák prospěch horší než chvalitebný, průměrný prospěch z povinných předmětů nemá horší než 1,50 a jeho chování je „velmi dobré“.
- b) „prospěl(a)“ – nemá-li žák v žádném předmětu prospěch nedostatečný,
- c) „neprospěl(a)“ – má-li žák z některého vyučovacího předmětu prospěch nedostatečný, nebo nebylo-li možné jej hodnotit z některého povinného předmětu na konci druhého pololetí, a to ani v náhradním termínu
- d) „nehodnocen(a)“ – jestliže žáka nelze hodnotit z některého předmětu na konci prvního pololetí ani v náhradním termínu.

12. Pochybnosti o správnosti hodnocení

12. 1. Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o komisionální vyzkoušení žáka.

12. 2. Je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, může zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka požádat o vyzkoušení krajský úřad.

12. 3. Komisionální vyzkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka.

13. Postup do vyššího ročníku

13. 1. Do vyššího ročníku postupuje žák, který na konci druhého pololetí prospěl ze všech povinných předmětů stanovených školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí.

14. Postup v případě, kdy žák neprospěl na konci pololetí

14. 1. Jestliže žák neprospěl na konci prvního pololetí z jednoho nebo více povinných předmětů, které jsou vyučovány i ve druhém pololetí, pokračuje ve druhém pololetí ve vzdělávání.

14. 2. Žák, který neprospěl nejvýše ze dvou povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.

14. 3. Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze dvou povinných předmětů, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.

14. 4. Žák, který neprospěl z více než dvou povinných předmětů, nekoná opravnou zkoušku a nepostupuje do vyššího ročníku.

14. 5. Podmínkou pro vykonání maturitní zkoušky je úspěšné ukončení posledního ročníku.

15. Opakování ročníku

15. 1. Ředitel školy může žákovi, který splnil povinnou školní docházku a který na konci druhého pololetí neprospěl nebo nemohl být hodnocen, povolit opakování ročníku po posouzení jeho dosavadních studijních výsledků a důvodů uvedených v žádosti; žák, který plní povinnou školní docházku, v těchto případech opakuje ročník vždy.

16. Výchovná opatření

16. 1. Ředitel školy může na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu jiné právnické či fyzické osoby žákovi udělit pochvalu nebo jiné ocenění za mimořádný projev lidskosti, občanské nebo školní iniciativy, záslužný nebo statečný čin nebo za dlouhodobou úspěšnou práci.
16. 2. Za výborné studijní výsledky, reprezentaci školy v soutěžích a na kulturních vystoupeních, činnost ve studentské radě, školním časopise apod., za významné činy např. v oblasti ochrany zdraví a života osob může třídní učitel nebo učitel odborného výcviku na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu ostatních vyučujících žákovi po projednání s ředitelem školy udělit pochvalu nebo jiné ocenění.
16. 3. Při zaviněném porušení povinností stanovených školním řádem lze podle závažnosti tohoto porušení uložit:
- a) napomenutí třídního učitele,
 - b) napomenutí učitele odborného výcviku,
 - c) důtku třídního učitele,
 - d) důtku učitele odborného výcviku,
 - e) důtku ředitele školy.
16. 4. Třídní učitel, učitel odborného výcviku nebo ředitel školy může na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu jiné právnické nebo fyzické osoby a po projednání v pedagogické radě udělit napomenutí nebo důtku po projednání v pedagogické radě.
16. 5. Napomenutí a důtku uděluje třídní učitel nebo učitel odborného výcviku po projednání v pedagogické radě zejména za zaviněná méně závažná, popř. opakovaná porušení školního řádu.
16. 6. Důtku uděluje ředitel školy po projednání v pedagogické radě zejména za zaviněná závažná porušení školního řádu nebo v případě, že předchozí výchovná opatření nebyla účinná.
16. 7. Ředitel školy, třídní učitel nebo učitel odborného výcviku neprodleně písemně oznámí udělení pochvaly nebo jiného ocenění nebo uložení napomenutí nebo důtky a jeho důvody žákovi a zákonnému zástupci nezletilého žáka.
16. 8. Udělení pochvaly nebo jiného ocenění a uložení napomenutí nebo důtky se zaznamenává do třídního výkazu a do elektronické evidence žákovy dokumentace.
16. 9. Ředitel školy může v případě závažného zaviněného porušení povinností stanovených školským zákonem nebo školním řádem rozhodnout o podmíněném vyloučení nebo o vyloučení žáka ze školy. V rozhodnutí o podmíněném vyloučení stanoví ředitel školy zkušební lhůtu, a to nejdéle na dobu jednoho roku. Dopustí-li se žák v průběhu zkušební lhůty dalšího zaviněného porušení povinností stanovených školským zákonem nebo školním řádem může ředitel školy rozhodnout o jeho vyloučení. Žáka lze podmíněně vyloučit nebo vyloučit ze školy pouze v případě, že splnil povinnou školní docházku.
16. 10. Zvláště hrubé slovní a úmyslné fyzické útoky žáka vůči pracovníkům školy se vždy považují za závažné zaviněné porušení povinností stanovených školským zákonem nebo školním řádem.

17. Komisionální zkoušky opravné

17. 1. V případě konání opravné zkoušky, žák koná komisionální zkoušku, a to nejvýše jednu v jednom dni.
17. 2. Komisionální opravnou zkoušku může žák konat ve druhém pololetí nejdříve v měsíci srpnu příslušného školního roku, pokud zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka nedohodne s ředitelem školy dřívější termín. V případě žáka posledního ročníku vzdělávání vyhoví ředitel žádosti o dřívější termín vždy.

17. 3. V případě každé konkrétní opravné komisionální zkoušky ředitel školy stanoví složení komise pro komisionální zkoušky, termín a místo konání zkoušky.
17. 4. V odůvodněných případech může krajský úřad rozhodnout o konání opravné zkoušky na jiné střední škole. Zkoušky se na žádost krajského úřadu účastní školní inspektor.
17. 5. Komise pro opravnou zkoušku je nejméně tříčlenná. Jejím předsedou je ředitel školy nebo jím pověřená osoba.
17. 6. Pro všechny opravné komisionální zkoušky ředitel jednotně stanoví následující podrobnosti konání zkoušky:
 - a) způsob konání zkoušky – zkouška ústní, písemná, praktická nebo kombinace
 - b) doba přípravy na zkoušku – nejvýše 15 minut,
 - c) doba trvání vlastní zkoušky – nejvýše 30 minut,
 - d) vyrozumění žáka s výsledkem zkoušky – ústně v den konání zkoušky.
17. 7. Podrobnosti týkající se komisionální zkoušky ředitel školy vyvěsí na veřejně přístupném místě ve škole.
17. 8. O opravné komisionální zkoušce se vyhotovuje protokol .
17. 9. Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Pokud se žák nedostaví k opravné zkoušce ze závažných důvodů a tyto důvody řádně doloží zpravidla do třech pracovních dnů od naplánovaného termínu zkoušky, může ředitel školy žákovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku. O hodnocení závažnosti důvodů a řádnosti a včasnosti omluvy rozhoduje ředitel školy.

18. Komisionální zkoušky – komisionální přezkoušení

18. 1. Komisionální přezkoušení žáka se uskuteční na základě žádosti žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, který má pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí a také v případech uvedených v článku 6, odst. 1,2,3
18. 2. Žák může konat v jednom dni nejvýše jedno komisionální přezkoušení.
18. 3. V případě každého konkrétního komisionálního přezkoušení ředitel školy stanoví složení komise pro komisionální zkoušky, termín a místo konání zkoušky.
18. 4. V odůvodněných případech může krajský úřad rozhodnout o konání komisionálního přezkoušení na jiné střední škole. Zkoušky se na žádost krajského úřadu účastní školní inspektor.
18. 5. Komise pro komisionální přezkoušení je nejméně tříčlenná. Jejím předsedou je ředitel školy nebo jím pověřená osoba.
18. 6. Pro všechna komisionální přezkoušení ředitel školy jednotně stanoví následující podrobnosti konání zkoušky:
 - a) způsob konání zkoušky – zkouška ústní, písemná, praktická nebo kombinace
 - b) doba přípravy na zkoušku – nejvýše 15 minut,
 - c) doba trvání vlastní zkoušky – nejvýše 30 minut,
 - d) vyrozumění žáka s výsledkem zkoušky – ústně v den konání.
18. 7. Podrobnosti týkající se komisionálního přezkoušení ředitel školy vyvěsí na veřejně přístupném místě ve škole.

19. Informace o hodnocení a klasifikaci

19. 1. Pedagogická dokumentace Vyučující je povinen průběžně informovat žáky, jejich rodiče a vedení školy o výsledcích hodnocení a klasifikace chování, prospěchu a celkového prospěchu žáků. Je povinen zapisovat tyto výsledky do pedagogické dokumentace. K té patří třídní výkaz, klasifikační deník učitele, vysvědčení a výpis z třídního výkazu.

19. 2. Dokumentace o celkovém hodnocení žáka Dokumentace o celkovém hodnocení žáka je vedena třídním učitelem podle pokynů k vyplňování pedagogické dokumentace v třídním výkazu. Rodičům žáků je celkové hodnocení žáka sdělováno prostřednictvím vysvědčení. Bližší informace je třídní učitel povinen podat rodičům na vyžádání např. během jejich návštěvy ve škole. V případě odkladu klasifikace nebo konání opravné zkoušky vystaví třídní učitel v termínu vydávání vysvědčení žákovi pouze výpis z třídního výkazu. Vysvědčení vystaví (s datem jejího konání) nejpozději následující pracovní den po vykonání poslední zkoušky.
19. 3. Dokumentace o klasifikaci chování a udělení výchovných opatření Udělení pochvaly TU je obvykle sdělováno žákovi ústně v přítomnosti kolektivu třídy. Udělení pochvaly ředitele školy je obvykle provedeno písemně. Dokumentaci o uložení výchovných opatření v pravomoci TU vede TU dle pokynu ředitele. Udělení opatření k posílení kázně v pravomoci ředitele školy je sděleno žákovi písemně ředitelem školy. Rodičům je takové opatření sděleno ředitelem školy formou dopisu. Kopie dopisu se zakládá v materiálu třídy, u výchovného poradce a u ředitele školy. Udělení všech výchovných opatření zapíše TU neprodleně do třídního výkazu.
19. 4. Dokumentace o klasifikaci komisionální zkoušky O průběhu komisionální zkoušky se pořizuje protokol. Protokol vyplňuje přisedící učitel, za jeho úplnost a správnost odpovídá předseda komise. Je-li součástí zkoušky písemná příprava nebo písemný projev žáka, stává se přílohou protokolu. Předseda komise dbá na regulérnost zkoušky. Protokol podepisuje celá zkušební komise. Protokol předá zkoušející učitel nejpozději následující pracovní den zástupci ředitele. Ten jej po kontrole předá třídnímu učiteli, který výsledek spolu s datem a důvodem konání komisionální zkoušky zapíše do třídního výkazu. Mění-li výsledek komisionální zkoušky klasifikaci prospěchu v daném klasifikačním období, vystaví TU žákovi nové vysvědčení s datem poslední komisionální zkoušky nejpozději následující pracovní den po jejím vykonání.
19. 5. Dokumentace o klasifikaci prospěchu
19. 5. 1. Výsledek každé klasifikace zaznamenává učitel do svého klasifikačního deníku nejpozději k datu sdělení známky žákovi.
19. 5. 2. Vypracování písemných zkoušek a praktických prací klíčových pro klasifikaci žáka je vyučující povinen uchovat jako klasifikační podklady daného období. Rodičům umožní nahlédnout do těchto prací na jejich žádost během návštěvy školy. Uchování dalších prací žáků je v pravomoci učitele.
19. 5. 3. V případě náhlého zhoršení prospěchu žáka informuje učitel neprodleně TU, který projedná situaci s výchovným poradcem a ostatními vyučujícími a informuje rodiče.
19. 5. 4. Rodiče žáků informuje učitel o prospěchu na třídních schůzkách nebo během individuálních konzultací. Poskytnout rodičům termín k individuální konzultaci je povinností učitele.
19. 5. 5. Vedení školy a ostatní vyučující informuje učitel o chování a prospěchu žáků na pedagogické radě. Všichni vyučující předají podklady pro hodnocení prospěchu a kázně na konci čtvrtletí třídnímu učiteli, který pro jednání pedagogické rady připraví v termínu stanoveném v týdenním plánu práce školy podklady o třídě na formuláři, který se stává součástí zápisu z pedagogické rady. Navrhuje-li TU opatření k posílení kázně v pravomoci ředitele školy nebo snížení stupně z chování, projedná důvody, které jej k tomu vedou, s ředitelem školy v předstihu před pedagogickou radou.
19. 5. 6. Na konci klasifikačního období v termínu určeném v plánu práce zapíše učitelé příslušných předmětů výsledky celkové klasifikace do programu Bakalář.

Příloha č. 2: Vzdělávání žáků se SVP

Na základě opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy č.j. MSMT-21 703/2016-1 ze dne 18. 8. 2016 tato příloha nahrazuje kapitoly 2.2.5 a 2.2.6 této dokumentace.

2.2.5.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole. Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku (úpravu podmínek závěrečné zkoušky pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb.). Pro žáka bude zpracován plán pedagogické podpory (PLPP) dle přílohy 3a a připraveny individuální vzdělávací plány dle přílohy 3b.

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě s příslušným školským poradenským zařízením a zástupci nezletilého žáka (popř. s jinými institucemi) jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi bezodkladně, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků budeme zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- při hodnocení žákům poskytovat zpětnou vazbu a doporučení k odstranění chyb;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením;
- seznámit zaměstnavatele (zejména instruktora), u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

2.2.5.2. Vzdělávání žáků nadaných

Žákům nadaným je věnována zvýšená pozornost a pro rozvoj jejich nadání jsou využívána podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků školským zákonem a vyhláškou.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Je také možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

2.2.6. Systém péče o žáky se SVP

Komplexní péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, sledování využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikace se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy, popř. s dalšími institucemi, je součástí pracovní náplně školních výchovných poradců.

Podpora žáků se SVP

Na základě doporučení školského poradenského zařízení vypracují (s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce) vyučující, třídní učitel a školní výchovný poradce pro žáka plán pedagogické podpory, případně individuální vzdělávací plán.

Kontrola účinnosti PLPP je prováděna čtvrtletně, kontrola IVP nejméně jednou ročně a s výsledky je seznamováno i ŠPZ.

Podpora nadaných žáků

Na základě doporučení ŠPZ a po vzájemné dohodě se zákonným zástupcem je žákovi nabídnut a ve spolupráci vyučujícího, třídního učitele a školního pedagogického poradce zpracován IVP. I v tomto případě je prováděna kontrola účinnosti nejméně jednou ročně.

Doplnění seznamu zkratk

IVP	individuální vzdělávací plán
PLPP	plán pedagogické podpory
SVP	speciální vzdělávací potřeby
ŠPZ	školské poradenské zařízení
ŠZ	školský zákon

Příloha č. 2a: PLPP



Počet stran: 2

Počet příloh:

Verze: 1

Plán pedagogické podpory (PLPP)

Jméno a příjmení žáka

Škola

Střední průmyslová škola Otrokovice,
tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Ročník

Důvod k přistoupení sestavení PLPP

Datum vyhotovení

Vyhodnocení PLPP plánováno ke dni

I. Charakteristika žáka a jeho/jejích obtíží

(silné a slabé stránky; popis obtíží Pedagogické, případně sociálně – pedagogická diagnostika s cílem stanovení úprav ve vzdělávání; aktuální zdravotní stav; další okolnosti ovlivňující nastavení podpory)

II. Stanovení cílů PLPP

(cíle rozvoje žáka)

III. Podpůrná opatření ve škole

(doplňte konkrétní postupy v těch kategoriích podpůrných opatření, které uplatňujete)

a) Metody výuky

(specifikace úprav metod práce se žákem)

b) Organizace výuky

(úpravy v organizaci výuky ve školní třídě, případně i mimo ni)

c) Hodnocení žáka

(vymezení úprav hodnocení, jak hodnotíme, co úpravami hodnocení sledujeme, kritéria)

d) Pomůcky

(učebnice, pracovní listy, ICT technika, atd.)

e) Požadavky na organizaci práce učitele/ů

IV. Podpůrná opatření v rámci domácí přípravy

(popis úprav domácí přípravy, forma a frekvence komunikace s rodinou)

V. Podpůrná opatření jiného druhu

(respektovat zdravotní stav, zátěžovou situaci v rodině či škole – vztahové problémy, postavení ve třídě; v jakých činnostech, jakým způsobem)

VI. Vyhodnocení účinnosti PLPP

(naplnění cílů PLPP)

Doporučení k odbornému vyšetření Ano Ne
 PPP SPC ŠVP jiné:

Role	Jméno a příjmení	Podpis a datum
Třídní učitel/ka		
Učitel/é předmětu/ů		
Pracovník ŠPP		
Zákonný zástupce		

Příloha č. 2b: IVP



Počet stran: 3

Počet příloh:

Verze: 1

Individuální vzdělávací plán (IVP)

Jméno a příjmení žáka

Datum narození

Bydliště

Škola

Střední průmyslová škola Otrokovice,
tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice

Ročník

Školní rok

**ŠPZ, které vydalo
doporučení pro IVP**

Kontaktní pracovník ŠPZ

**Školská poradenská,
zdravotnická a jiná
zařízení, která se
podílejí na péči o žáka**

Rozhodnutí o povolení vzdělávání žáka podle IVP ze dne

Zdůvodnění:

**Priority vzdělávání a
dalšího rozvoje žáka
(cíle IVP):**

**Předměty, jejichž výuka
je realizována podle
IVP:**

Podpůrná opatření (specifikace stupňů podpůrných opatření)

**Metody výuky
(pedagogické postupy)**

**Úpravy obsahu
vzdělávání**

**Úprava očekávaných
výstupů vzdělávání**

Organizace výuky

**Způsob zadávání a
plnění úkolů**

**Způsob ověřování
vědomostí a dovedností**

Hodnocení žáka

**Pomůcky a učební
materiály**

**Podpůrná opatření
jiného druhu**

**Personální zajištění
úprav průběhu
vzdělávání (asistent
pedagoga, další
pedagogický pracovník)**

**Další subjekty, které se
podílejí na vzdělávání
žáka**

**Spolupráce se
zákonnými zástupci žáka**

**Dohoda mezi žákem a
vyučujícím**

**Podrobný popis pro jednotlivé vyučovací předměty, ve kterých jsou uplatňována podpůrná opatření
(je-li třeba specifikovat)**

**Osoby zodpovědné za
vzdělávání a odbornou
péči o žáka**

Jméno a příjmení

Podpis

Třídní učitel/ka

**Vyučovací
předmět**

Vyučující

**Školní poradenský
pracovník**

**Pracovník školského
poradenského zařízení**

Zákonný zástupce žáka

Žák