

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Hutník

Hutník



**STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA
TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN**

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	8
3.2	Organizace výuky	9
3.3	Realizace praktického vyučování	10
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	10
3.5	Začlenění průřezových témat	16
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	17
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	17
3.8	Organizace přijímacího řízení.....	17
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	18
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	19
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	20
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.....	21
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	22
4	Učební plán	24
4.1	Týdenní dotace - přehled	24
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	25
4.2	Celkové dotace - přehled	26
4.3	Přehled využití týdnů	27
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	28
6	Učební osnovy.....	30
6.1	Český jazyk a literatura	30
6.2	Cizí jazyk - Anglický jazyk.....	38
6.3	Základy společenských věd	48
6.4	Environmentální výchova.....	57
6.5	Fyzika.....	61
6.6	Chemie	65
6.7	Matematika.....	69
6.8	Český jazyk a literatura *	78
6.9	Tělesná výchova	85
6.10	Informační a komunikační technologie.....	94

6.11	Ekonomika.....	101
6.12	Technická dokumentace	105
6.13	Základy hutní výroby.....	109
6.14	Výroba kovů	116
6.15	Tváření kovů.....	126
6.16	Odborný výcvik.....	135
6.17	Koksárenství.....	151
6.18	Slévárenství.....	155
7	Zajištění výuky.....	160
8	Charakteristika spolupráce	161
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	161
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	161

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Aleš Adamus

KONTAKT: sekretariat@sostrinec.cz, 558 380 000, www.sostrinec.cz

IČ: 27856216

IZO:

RED-IZO: 691000662

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Kateřina Ondraszková, Ing. Petr Várník

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Třinecké železářny, a.s.

ADRESA ZŘIZOVATELE: Průmyslová 1000, 739 70 Třinec - Staré Město

KONTAKTY:

Ředitel pro personalistiku a vnější vztahy, 558 538 002, zizka.ivo@trz.cz, www.trz.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Hutník

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Hutník

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 21-52-H/01 Hutník

ZAMĚŘENÍ: vlastní: technické

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2023

VERZE ŠVP: 4

ČÍSLO JEDNACÍ: HK-2022

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 29.06.2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 24.06.2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Hutník

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 21-52-H/01 Hutník

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

Absolvent školního vzdělávacího programu oboru 21-52-H/01 Hutník disponuje kompetencemi pro činnosti ve výrobních podnicích a ve sféře podnikání. Absolvent umí vyrábět a sestavit vsázku, provádět údržbu, popř. opravit zařízení a jejich jednotlivých součástí. Ovládá základní výrobní operace, provádí údržbu zařízení a jejich jednotlivých součástí, opravy technologických zařízení. Absolvent Školního vzdělávacího programu Hutník se uplatní při výkonu povolání hutník jako kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související s výrobou kovů, jejich odlévání a tváření a v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele. Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů (u nás Hutník operátor).

Vzdělávací program směřuje k přípravě flexibilního absolventa, schopného začlenit se v relativně krátké době po ukončení přípravy do občanské společnosti. Aby bylo možné absolventy oboru připravit k výkonu povolání, je obsah přípravy koncipován jako systém, poskytující na počátku základní vědomosti a dovednosti společné řadě hutnických povolání. Další fáze přípravy pak tento základ dále rozšiřují. Postupná orientace umožňuje přípravu na konkrétní povolání a v závěrečné fázi posléze i specializaci přípravy uvnitř těchto povolání. Neopomenutelným cílem je také příprava absolventa, jehož prvotní profesionalizace je jak ve všeobecně vzdělávací, tak v odborné složce na úrovni, umožňující další vzdělávání v různých krátkodobých specializačních či rekvalifikačních kurzech, ale i studium, vedoucí k dosažení vyššího stupně vzdělání. Výchova absolventa, schopného uvedených cílů dosáhnout, je charakterizována vyšším podílem všeobecně vzdělávací složky, rozsáhlou profilovanou odbornou složkou vzdělávání, cíleným pěstováním klíčových dovedností, které prolínají mezipředmětově celý výchovně vzdělávací proces.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent školního vzdělávacího programu oboru 21-52-H/01 Hutník disponuje kompetencemi pro činnosti ve výrobních podnicích a ve sféře živnostenského podnikání. Absolvent umí vyrábět a sestavit vsázku, provádět údržbu, popř. opravit zařízení a jejich jednotlivých součástí. Ovládá základní výrobní operace, provádí údržbu zařízení a jejich jednotlivých součástí, opravy technologických zařízení. Absolvent Školního vzdělávacího programu Hutník se uplatní při výkonu povolání hutník jako kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související s výrobou kovů jejich odlévání a tvářením a v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele. Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů (u nás Hutník operátor).

Absolventi se uplatní, buď v povoláních hutník (v pozicích hutník vysokopecář, hutník ocelář, hutník neželezných kovů), tavič, popř. práškový metalurg, nebo v povoláních valcář kovů, tažeč. Jsou také připraveni pro vykonávání odborných činností spojených s obsluhou, řízením a kontrolou průběhu a výsledků výroby, ošetřováním a běžnou údržbou hutních agregátů.

2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v daném oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
- Personální a sociální kompetence
- Občanské kompetence a kulturní podvědomí
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- Matematické kompetence
- Kompetence k využívání ICT technologií a práce s informacemi

Odborné kompetence:

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- Orientovat se ve strojírenství a ovládat základy strojírenské technologie a hutní výroby
- Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin)
- Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů)

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat úplné střední vzdělání. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kursy.

Stupeň dosaženého vzdělání: Střední vzdělání ukončené závěrečnou zkouškou. Kvalifikační úroveň EQF 3. Další možné certifikace: Svařování kovů (svářečský průkaz) - základní zkouška - odborná způsobilost podle ČSN 05 0705, Školení vazačů břemen, Osvědčení o jakosti.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Hutník (HK-6.0-2020)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 21-52-H/01 Hutník

PLATNOST OD: 01.09.2020

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Hutník je rozpracován podle rámcového vzdělávacího programu 21-52-H/01 Hutník a odborně profilován do oblasti úpravy vsázkových surovin výroby koksu, surového železa, oceli a hutního tváření oceli. Průběh vzdělávání je zaměřen nejen na osvojování teoretických poznatků a rozvíjení technického myšlení, ale také na získání a uplatnění psychomotorických dovedností, kterých žáci dosáhnou v rámci odborného výcviku. Klíčové a odborné kompetence jsou rozvíjeny v souladu s požadavky sociálních partnerů, s potřebami trhu práce a s aktuálními trendy daného oboru. Je kladen důraz na efektivní využití moderních technologií a prostředků ICT.

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů. Teoretická výuka je vedena s důrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků. Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektů. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy.

Obor má denní formu studia. Odborný výcvik se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví je to lyžařský výcvikový kurz pro žáky prvního ročníku, v oblasti estetické výchovy jsou organizovány

návštěvy divadel a výstav. Odborné znalosti jsou rozšiřovány také účastí na exkurzích, zejména ve spolupráci se sociálními partnery.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Obor má denní formu studia. Odborný výcvik se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví je to lyžařský výcvikový kurz pro žáky prvního ročníku, v oblasti estetické výchovy jsou organizovány návštěvy divadel a výstav. Odborné znalosti jsou rozšiřovány také účastí na exkurzích, zejména ve spolupráci se sociálními partnery.

Střední odborná škola Třineckých železáren navazuje na mnohaletou tradici přípravy mládeže v tomto regionu, se kterou má náš mateřský podnik již od roku 1936 bohaté zkušenosti.

V současné době škola zajišťuje vzdělávání žáků v oborech, které nacházejí uplatnění přímo v Třineckých železárnách a.s., ostatních dceřiných společnostech anebo v různých organizacích regionu.

Souladu obsahu vzdělávání s potřebami Třineckých železáren dosahuje škola organizováním diskuzních setkání řešících kvalitu výuky a profil absolventa školy. Tyto probíhají za široké účasti pedagogických pracovníků školy a odborníků z praxe.

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů. Teoretická výuka je vedena s důrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků. Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. (resp. 3.) ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektů. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy.

Forma realizace praktického vyučování

Odborná praxe se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Odborný výcvik probíhá u 1. a 2. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 3. ročníku pak žáci částečně přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Žáci mají možnost účasti na zájmových kroužcích, odborných exkurzích, přednáškách, kulturních akcích.

3.3 Realizace praktického vyučování

Odborný výcvik se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách.

Odborný výcvik probíhá u 1. a 2. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 3. ročníku pak žáci částečně přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli: <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni

Výchovné a vzdělávací strategie	
problémů	<p>samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Komunikativní kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; – snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami 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 základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.
Personální a sociální kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; – jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Matematické kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – používat pojmy kvantifikujícího charakteru; – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); – provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; – nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; – aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; – učit se používat nové aplikace; – komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace; – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;</p> <ul style="list-style-type: none"> – uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.
Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby	<p>Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – četli technické výkresy, pracovní návody apod., ovládali odbornou terminologii; – rozlišovali, třídili a označovali strojírenské materiály; – popsali a vysvětlili procesy při výrobě surových želez a ocelí; – volili vhodné pracovní pomůcky, nářadí, nástroje a pracovali s mechanizovaným nářadím; – popsali a vysvětlili funkci základních strojních součástí, strojů, zařízení a mechanismů; – ovládali základní způsoby ručního zpracování kovů, obrábění kovů a prováděli základní montážní práce; – využívali zdvihadací a manipulační prostředky při přenášení hutních polotovarů; – dodržovali pravidla BOZP a zásady ochrany před účinky elektrického proudu a byli schopni poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem; – získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem).
Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin)	<p>Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin), tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – seřizovali a obsluhovali hutní zařízení k výrobě kovů a jejich dalšímu hutnímu zpracování; – sledovali údaje kontrolních přístrojů a signalizačních zařízení, řídili probíhající technologické procesy, kontrolovali jejich průběh a výsledky a prováděli žádoucí korekce; – spolupracovali při činnostech prováděných v chemické laboratoři a metalografické laboratoři; – spolupracovali při přípravě vsázky, na šrotovišti i aglomeraci; – vedli provozní dokumentaci; – prováděli běžnou údržbu hutních zařízení a zařízení při jejich opravách, účinně spolupracovali s příslušnými provozními pracovníky.
Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.)	<p>Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.), tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obsluhovali zařízení na přípravu hutních polotovarů a úpravu předvarek; – ohřívali polotovary v různých typech ohřívacích pecí; – seřizovali a obsluhovali tvářecí zařízení při výrobě hutních produktů; – prováděli jednoduché mechanické zkoušky hutních polotovarů, odebírali vzorky a předávali je k laboratornímu zkoumání; – obsluhovali a seřizovali zařízení v úpravárnách hutních výrobků; – odstraňovali povrchové vady hutních výrobků;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – vedli provozní dokumentaci; – obsluhovali a ovládali pomocná zařízení hutních tvářecích zařízení; – prováděli rozměrovou kontrolu vývalků a uměli je třídit; – prováděli běžnou údržbu hutních zařízení a při jejich opravách účinně spolupracovali s příslušnými provozními pracovníky.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); – byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	<p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; – dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	<p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL , ČJL* , CH , ICT , M , TD , VK , ZHV , ZSP , TVK , OV	ČJL , ČJL* , EVV , FY , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV	ČJL , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV , KOK , SLE
Člověk a životní prostředí	ČJL , ČJL* , CH , ICT , M , TD , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV	ČJL , ČJL* , EVV , FY , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , TVK , OV	ČJL , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV , KOK , SLE
Člověk a svět práce	ČJL , ČJL* , CH , ICT , M , TD , TV , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV	ČJL , ČJL* , EVV , FY , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV	ČJL , EK , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , JA , TVK , OV , KOK , SLE
Informační a komunikační technologie	ČJL , ČJL* , CH , ICT , M , TD , VK , ZHV , ZSP , TVK , OV	ČJL , ČJL* , EVV , FY , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , TVK , OV	ČJL , EK , ICT , M , VK , ZHV , ZSP , TVK , OV , KOK , SLE

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
CH	Chemie
ČJL	Český jazyk a literatura
ČJL*	Český jazyk a literatura *
EK	Ekonomika
EVV	Environmentální výchova
FY	Fyzika
ICT	Informační a komunikační technologie
JA	Cizí jazyk - Anglický jazyk
KOK	Koksárenství
M	Matematika
OV	Odborný výcvik
SLE	Slévárenství
TD	Technická dokumentace
TV	Tělesná výchova
TVK	Tváření kovů
VK	Výroba kovů
ZHV	Základy hutní výroby
ZSP	Základy společenských věd

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné jazykové certifikace, přípravné kurzy pro navazující vzdělávání, přípravný kurz odborné certifikace.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání certifikátu svářečského oprávnění v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem). Vazačský kurz.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který v této oblasti vychází z § 69 školského zákona a § 3 a 4 vyhlášky MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání v platném znění.

Specifická kritéria jsou uvedena v charakteristikách jednotlivých předmětů.

Kritéria hodnocení jsou stanovená ve spolupráci se žáky, jsou známá před ověřením výsledků vzdělávání.

Způsoby hodnocení

Klasifikací

Pracujeme s poskytováním početně zpětné vazby v průběhu učení se žáků. Využíváme další techniky formativního hodnocení. Sumativní hodnocení se děje po zvládnutí tématických celků a je předvídatelné a realizuje se na základě předem známých kritérií.

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti ve smyslu Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky

Obsah přijímacího řízení

-

Kritéria přijetí žáka

Průměrný redukováný prospěch z předposledního ročníku a 1. pololetí z posledního ročníku. Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání.

Zdravotní způsobilost: pro studium učebního oboru nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

-poruchami funkce horních končetin

-prognosticky závažnými chronickými nemocemi kůže

-prognosticky závažnými a nekompensovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsovými stavy, a to při praktické výuce a předpokladu práce s motorovou mechanizací

-prognosticky závažnými poruchami vidění, poruchami zorného pole

Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

Škola umožňuje vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení (SPU). Možnost vzdělávání žáků s SPU v učebním oboru se odvíjí od konkrétního druhu SPU tak, aby absolvent vyhověl podmínkám stanoveným v profilu absolventa pro daný obor. Tento učební obor klade vysoké nároky na vizumotorické schopnosti žáka. Odborný výcvik je u daných žáků maximálně zaměřen na získávání a rozvoj praktických

dovedností vzhledem k jejich uplatnitelnosti na trhu práce.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části

MZ

Vzdělávání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor.

Závěrečná zkouška se skládá ze zkoušky písemné, praktické a ústní.

Obsahem zkoušky jsou odborné znalosti a dovednosti.

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Výuka žáků se SVP se řídí aktuálním Pokynem ředitele školy pro poskytování podpůrných opatření.

PLPP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s koordinátorem inkluze. Za tvorbu odpovídá pracovník Školního poradenského zařízení.

Forma Plánu pedagogické podpory je písemná a vytvářena do formuláře k tomu určeného. Jsou zde popsány obtíže žáka, cíle, metody výuky, organizace výuky, hodnocení žáka, pomůcky, požadavky na organizaci práce učitelů.

Všichni vyučující jsou s Plánem pedagogické podpory seznámeni.

Plán pedagogické podpory je vyhodnocován 4 x ročně.

Žáci mají Podpůrná opatření 1. – 3. stupně stanovena SPC nebo PPP. Podpůrná opatření 1. – 3. stupně přepracovává třídní učitel ve spolupráci s koordinátorem inkluze na základě podkladů z Doporučení SPC nebo PPP. Za tvorbu zodpovídá pracovník Školního poradenského zařízení (koordinátor inkluze).

Forma Podpůrného opatření je písemná a vytvářena do formuláře k tomu určeného. Jsou zde popsány obtíže žáka, cíle, metody výuky, organizace výuky, hodnocení žáka, pomůcky, požadavky na organizaci práce učitelů.

Všichni vyučující jsou s Podpůrnými opatřeními seznámeni.

Podpůrná opatření jsou vyhodnocována 4 x ročně.

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

Školské poradenské zařízení může v Doporučení navrhnout organizační formu vzdělávání bez IVP nebo s IVP.

IVP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s koordinátorem inkluze na základě Doporučení SPC nebo PPP. Za tvorbu odpovídá pracovník Školního poradenského zařízení (koordinátor inkluze).

Forma IVP je písemná a je vytvářena do určeného formuláře. Jsou zde popsány cíle, předměty, kterých se IVP týká, metody výuky, úpravy obsahu vzdělávání, úprava očekávaných výstupů,

způsob zadávání a plnění úkolů, způsob ověřování vědomostí a dovedností, organizace výuky, hodnocení žáka, pomůcky, požadavky na organizaci práce učitelů, personální zajištění, spolupráce se zákonným zástupcem a dohoda mezi žákem a vyučujícím.

Všichni vyučující jsou s IVP seznámeni.

IVP je vyhodnocován 4 x ročně.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Na škole je pravidelně aktualizován elektronicky seznam žáků se SVP, ke kterému mají přístup všichni vyučující. Každý vyučující má tak možnost si aktuálně ověřit, kterým žákům je momentálně poskytována podpora a v jakém stupni.

Na škole má každý vyučující alespoň 1 hodinu týdně konzultační hodiny, které mohou žáci využít na doplnění nebo vysvětlení učiva, doplnění chybějících známek. Vyučující je jim v tuto dobu plně k dispozici.

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

- zadávání specifických úkolů
- zapojení žáků do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů
- zprostředkování adekvátních mimoškolních aktivit (olympiády, soutěže, odborné i jiné kroužky...)

V případě nadaného žáka, třídní učitel společně s koordinátorem inkluze vytvoří PLPP. Vyhodnocování PLPP probíhá čtvrtletně v písemné podobě na základě výstupu z klasifikační konference.

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

IVP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s koordinátorem inkluze na základě Doporučení PPP. Za tvorbu zodpovídá pracovník Školního poradenského zařízení (koordinátor inkluze).

Forma IVP je písemná a je vytvářen do formuláře k tomu určeného. Jsou zde popsány cíle, předměty, kterých se IVP týká, metody výuky, úpravy obsahu vzdělávání, úprava očekávaných výstupů, způsob zadávání a plnění úkolů, způsob ověřování vědomostí a dovedností, organizace

výuky, hodnocení žáka, pomůcky, požadavky na organizaci práce učitelů, personální zajištění, spolupráce se zákonným zástupcem a dohoda mezi žákem a vyučujícím.

Všichni vyučující jsou s IVP seznámeni.

IVP je vyhodnocován 4 x ročně.

System vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Čtvrtletně na klasifikačních poradách učitelé jednotlivých předmětů sdělují a vyhodnocují informace o prospěchu a odborných schopnostech a dovednostech. Je zde prostor pro informování koordinátora inkluze o nadaném žákovi, kde by se nastavil další postup (PLPP, IVP).

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavků platných legislativních předpisů (zákony, vyhlášky, technické normy a předpisy ES) pro danou oblast. Prostory, ve kterých výuka probíhá, musí odpovídat Vyhlášce MZ dr. č.343/2009 Sb. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou seznámeni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách v předmětech. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy:

- seznámení s dislokací objektů, umístění lékárniček první pomoci;
- vyhláška č. 57/2010 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů;
- nařízení vlády č. 523/2002 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci;
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů;
- zákoník práce;
- proškolení o poskytování první pomoci;
- proškolení z požární ochrany (Zákon ČNR č.133/85 Sb.; Vyhláška č.67/2001 Sb. úplné znění; Vyhláška MV ČR č. 19/2021 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání

přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentace, umístění ohlašovny požárů)

V odborném výcviku každému novému tématu předchází proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s manipulací strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy.

Dále je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky v teoretickém i praktickém vyučování. Na smluvních pracovištích praktického vyučování je problematika řešena v souladu s ZP č. 262/2006 Sb. v plném znění. Důležitou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany.

Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a technických norem). Prostory pro výuku musí svými podmínkami odpovídat požadavkům stanovených zdravotnickými předpisy - zejména vyhláškou č. 343/2009 Sb., nařízením vlády č. 361/2007 Sb.. a č. 378/2001 Sb.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:

- důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům
- vykonávání stanoveného dozoru

Environmentální výchova

Cílem environmentální výchovy je vytvářet pozitivní postoje k životnímu prostředí, které vedou k pochopení vzájemné provázanosti oblastí sociální, ekonomické a kulturní. Její realizace bude prováděna v souladu s aktuálním školním Plánem EVVO.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Profilová část je tvořena písemnou, praktickou a ústní zkouškou. Písemná zkouška obsahuje otázky z odborných předmětů (Základy hutní výroby, Výroba kovů, Tváření kovů, OV). Praktická zkouška obsahuje práce na Odborném výcviku dle zvoleného tématu. Ústní zkouška spočívá ve vypracování zvolené otázky dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky.

Úspěšné ukončení studia je doloženo výučním listem. Kvalifikační úroveň EQF 3.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	1	1	1	3
	Cizí jazyk - Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Environmentální výchova		1		1
	Fyzika		2		2
	Chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1	5
Estetické vzdělávání	Český jazyk a literatura *	1	1		2
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Technická dokumentace	1			1
	Základy hutní výroby	2	1	1	4
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	Výroba kovů	1	1+1	1+1	3+2
	Tváření kovů	1	1+1	1+1	3+2
	Odborný výcvik	9+6	14.5+3	14.5+3	38+12

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Nepovinné předměty	Koksárenství			1	
	Slévárenství			1	
Celkem hodin		30	34.5	31.5	80+16

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

- ° učební plán tvoří 96 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu studia, tj. minimum uvedené v RVP
 - ° disponibilní hodiny jsou využity k posílení odborného výcviku
 - ° do výuky je zařazen ve třetím ročníku předmět Slévárenství nebo Koksárenství, jako nepovinný
 - ° žáci mají jenom jeden cizí jazyk, a to jazyk anglický
 - ° výuka je rozvržená do dvoutýdenního cyklu, skládá se z „lichých" a „sudých" týdnů (podle čísla týdne v kalendáři)
 - ° žáci jsou na odborný výcvik rozdělení do skupin s maximálně 12 žáky
 - ° sportovně turistické kurzy nejsou povinné a v případě nezájmu žáků mohou být i zrušeny
 - ° výsledky vzdělávání pro oblast Estetické vzdělávání jsou uplatněny v Jazyce českém
- * Český jazyk a literatura - Estetické vzdělávání je integrováno do předmětů český jazyk a literatura.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	34	34	32	100
	Cizí jazyk - Anglický jazyk	68	68	64	200
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	34	34	32	100
Přírodovědné vzdělávání	Environmentální výchova		34		34
	Fyzika		68		68
	Chemie	34			34
Matematické vzdělávání	Matematika	68	68	32	168
Estetické vzdělávání	Český jazyk a literatura *	34	34		68
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	34	34	32	100
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	34	34	32	100
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			64	64
Odborné vzdělávání	Technická dokumentace	34			34
	Základy hutní výroby	68	34	32	134
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	Výroba kovů	34	34+34	32+32	100+66
	Tváření kovů	34	34+34	32+32	100+66
	Odborný výcvik	306+204	493+102	464+96	1263+402
Nepovinné předměty	Koksárenství			32	
	Slévárenství			32	
Celkem hodin		1020	1173	1008	2667+534

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Lyžařský výcvikový kurs	1	0	0
Turistický kurs	0	1	0
Závěrečná zkouška	0	0	1
Časová rezerva, výchovně-vzdělávací aktivity	5	5	3
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
Celkem týdnů	40	40	36

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	100
			Cizí jazyk - Anglický jazyk	6	200
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	3	100
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Environmentální výchova	1	34
			Fyzika	2	68
			Chemie	1	34
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	168
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura *	2	68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	100
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	10	320	Technická dokumentace	1	34
			Základy hutní výroby	4	134
			Odborný výcvik	5	168
Odborné vzdělávání - profilující okruhy	39	1248	Výroba kovů	3	100
			Tváření kovů	3	100
			Odborný výcvik	33	1095
Nepovinné předměty	0	0	Slévárství	1	32
			Koksárství	1	32

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Disponibilní časová dotace	16	512	Výroba kovů	2	66
			Tváření kovů	2	66
			Odborný výcvik	12	402
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	98	3265

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Hlavním obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj komunikačních kompetencí žáků, tedy užívání českého jazyka jako prostředku k dorozumívání, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Dalším cílem je rozvoj sociálních kompetencí žáků. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.</p> <p>Pojetí výuky Kromě tradičních metodických postupů (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) je vhodné, aby se výuka zaměřila na rozbory nedostatků ve vyjadřování. Dále se zaměří také na metody a formy výuky, které podporují týmovou (skupinovou) práci žáků: třífázový model učení (evokace – uvědomění – reflexe), párové čtení, formy praktické práce s jazykovými projevy – mluvní cvičení (prezentace), čtení s porozuměním, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět český jazyk je zaměřen na jazykové vzdělávání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Text slouží k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s učitelem a mezi žáky navzájem.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Základy společenských věd • Český jazyk a literatura * • Informační a komunikační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovává běžné administrativní písemnosti, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Průběžné hodnocení žáků probíhá s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných) a souboru úloh. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení. Způsob hodnocení bude, v souladu s Klasifikačním řádem školy, spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.</p>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v soustavě jazyků	ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ:	ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ:
řídí se zásadami správné výslovnosti	Žák:	*národní jazyk a jeho útvary
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	<ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v soustavě jazyků • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • orientuje se ve zvukové stránce slova a věty 	*postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky, jazyková kultura

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p> <p>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</p> <p>řídí se zásadami správné výslovnosti</p> <p>samostatně zpracovává informace</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy písma <p>HLAVNÍ PRINCIPY ČESKÉHO PRAVOPISU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby řídí se zásadami správné výslovnosti pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka samostatně zpracovává informace 	<p>HLAVNÍ PRINCIPY ČESKÉHO PRAVOPISU:</p> <ul style="list-style-type: none"> práce s Pravidly českého pravopisu gramatická cvičení
<p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<p>TVAROSLOVÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví rozlišuje jednotlivé slovní druhy v textu použije správně tvary koncovek 	<p>TVAROSLOVÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> tvoření slov slovní druhy – skloňování podstatných jmen skloňování přídavných jmen a číslovek
<p>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</p>	<p>SLOVNÍ ZÁSoba:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<p>SLOVNÍ ZÁSoba:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba, spisovné a nespisovné útvary jazyka
<p>orientuje se ve výstavbě textu</p> <p>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</p>	<p>STYLISTIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar sestaví osnovu textu 	<p>STYLISTIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> funkční styly vypravování

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • sestaví jednoduchý slohový útvar 	
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	KULTURA OSOBNÍHO PROJEVU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • objasní verbální a neverbální komunikaci 	KULTURA OSOBNÍHO PROJEVU: * běžná komunikace – verbální, neverbální, typy promluv * projevy mluvené a psané, masová komunikace
řídí se zásadami správné výslovnosti		
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi		
vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
orientuje se ve výstavbě textu	FORMY A POSTUPY ÚŘEDNÍHO JEDNÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • orientuje se ve výstavbě textu • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska • vytvoří základní útvary administrativního stylu 	FORMY A POSTUPY ÚŘEDNÍHO JEDNÁNÍ: * administrativní styl – jazykové prostředky, kompozice * úřední dopis, žádost * životopis
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
vytvoří základní útvary administrativního stylu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikační kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve výstavbě textu	SLOHOTVORNÍ ČINITELÉ: Žák:	SLOHOTVORNÍ ČINITELÉ: * slohotvorní činitele, funkční styly
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	<ul style="list-style-type: none"> pojmenuje slohotvorné činitele rozpozná funkční styly orientuje se ve výstavbě textu 	
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	KOMUNIKACE, SLOVNÍ ZÁSoba: Žák:	KOMUNIKACE, SLOVNÍ ZÁSoba: * komunikační situace * odborná slovní zásoba, víceslovná pojmenování
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	<ul style="list-style-type: none"> postihne sémantický význam textu orientuje se ve slovní zásobě vhodně používá význam slov a sousloví řídí se zásadami správné výslovnosti používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	
řídí se zásadami správné výslovnosti		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	POPIS: Žák:	POPIS: * druhy popisu * popis prostý * popis odborný * popis pracovního postupu
orientuje se ve výstavbě textu	<ul style="list-style-type: none"> rozpozná druhy popisu charakterizuje odborný popis sestaví slohový útvar uplatňuje znalosti českého pravopisu orientuje se ve výstavbě textu používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového 	
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	CIZÍ SLOVA: Žák:	CIZÍ SLOVA: * cizí slova * práce se slovníkem
samostatně zpracovává informace	<ul style="list-style-type: none"> • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • samostatně zpracovává informace 	
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	TISK: Žák:	TISK: * práce s denním tiskem * práce s odborným textem * využití jazykových příruček
rozumí obsahu textu i jeho částí	<ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu • samostatně zpracovává informace • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů 	
samostatně zpracovává informace		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	UPEVNĚOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH ZNALOSTÍ: Žák:	UPEVNĚOVÁNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH ZNALOSTÍ: * pravopisná cvičení
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje znalosti českého pravopisu • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	
	VĚTNÁ STAVBA: Žák:	VĚTNÁ STAVBA: * dovednosti z větné stavby, věta jednoduchá * hlavní principy stavby souvětí
	<ul style="list-style-type: none"> • rozliší větu jednoduchou a souvětí • orientuje se ve stavbě souvětí • opraví interpunkční chyby 	
orientuje se ve výstavbě textu	PROJEVY V BĚŽNÉM SPOLEČENSKÉM STYLU: Žák:	PROJEVY V BĚŽNÉM SPOLEČENSKÉM STYLU: * osobní dopis * blahopřání * projev, proslov
přednese krátký projev	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výstavbě textu • řídí se zásadami správné výslovnosti • sestaví osobní dopis • přednese krátký projev 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikační kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	HLAVNÍ PRINCIPY ČESKÉHO PRAVOPISU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace pracuje s příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby uplatňuje znalosti českého pravopisu 	HLAVNÍ PRINCIPY ČESKÉHO PRAVOPISU: <ul style="list-style-type: none"> hlavní principy českého pravopisu práce s Pravidly českého pravopisu gramatická cvičení
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky 	PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ: <ul style="list-style-type: none"> publicistický styl, úvaha práce se slovníky, příručkami informatická výchova – knihovny a jejich služby, noviny, časopisy, internet, návštěva knihovny, způsob vypůjčení zpracování úkolu technika čtení, rychlé čtení orientace v textu, odborná literatura vyhledávání na internetu práce s textem, výtah z textu, analýza textu, poznámky
samostatně zpracovává informace		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů		
má přehled o knihovnách a jejich službách		
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového		
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby		
pořizuje z odborného textu výpisky		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí 	
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu 	
rozumí obsahu textu i jeho částí	<ul style="list-style-type: none"> • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	
samostatně zpracovává informace	<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s příručkami českého jazyka 	
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	<ul style="list-style-type: none"> • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje znalosti českého pravopisu 	
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska	<ul style="list-style-type: none"> • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru 	
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	<ul style="list-style-type: none"> • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o denním tisku 	
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o knihovnách a jejich službách 	
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	<ul style="list-style-type: none"> • pořizuje z odborného textu výpisky 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

6.2 Cizí jazyk - Anglický jazyk

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

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka/žákyni na aktivní život v multikulturní společnosti tím, že získá obecné a komunikativní kompetence k dorozumění se v situacích každodenního a pracovního života, efektivně se účastní přímé i nepřímé komunikace včetně přístupu k informačním zdrojům. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělávání, přispívá ke kvalitě soustavného odborného růstu.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo se rozpracovává do následujících témat, které se prolínají v průběhu celého studia: - řečové dovednosti; - jazykové prostředky; - tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; - poznatky o zemích studovaného jazyka. K osvojení a upevnění základní slovní zásoby studovaného oboru dochází ve spolupráci s vyučujícími odborných předmětů a vyučujícími odborného výcviku.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Vyučovací předmět anglický jazyk se spolupodílí na naplnění afektivních cílů vzdělávání, kdy výuka směřuje k získání vhodné míry sebevědomí pro komunikaci v anglickém jazyce, k seznámení se s tradicemi a zvyky jiných národů, k oproštění se od předsudků rasismu a nesnášenlivosti, k jednání s příslušníky jiných etnických a národnostních menšin vhodným a vstřícným způsobem.</p> <p>Pojetí výuky: Výuka směřuje k cílové úrovni A2+ podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. V požadavcích na výsledky vzdělání jsou pečlivě zváženy možnosti kolektivu či žáka. Vyučovací proces směřuje k motivaci ke studiu jazyků zařazením her, soutěží, veřejné prezentace žáků. Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů a kontaktů se školami v zahraničí. Žáci jsou zapojováni do projektů a jazykových soutěží.</p>

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
	<p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat: Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především těch ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. Žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji společnou práci. Projekty jsou v souladu s probíranými tematickými celky.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Obsah - je vymezen pro úroveň A2. odborná terminologie zahrnuje 20% lexikálních jednotek Předmět je rozdělen do 4 kategorií - 1. řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné); 2. jazykové prostředky, jazykové funkce; 3. základní tematické okruhy všeobecného a odborného zaměření; - Poznatky o zemích. Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události. Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných studijních pobytů (Erasmus), prezentací odborných prací v cizím jazyce, besed, exkurzí. Žák se dokáže vyjádřit k základním tématům probíraným v rámci učiva a dalším, které s nimi souvisí. V komunikačních situacích si žák osvojuje a upevňuje řečové dovednosti související se studovaným oborem. Časové vymezení - předmět se vyučuje v 1. – 3. ročníku 2 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Organizační vymezení - při výuce dochází k přirozenému propojení všech čtyř dovedností. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá metodami RWCT, formou skupinového vyučování, v jazykové učebně nebo ve třídách.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: efektivně pracuje s cizojazyčným textem</p> <p>Komunikativní kompetence: volí vhodné komunikační strategie a prostředky</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: vyměňuje si informace týkající se odborných témat</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: využívá práce s internetovými zdroji k prohlubování odborného jazyka</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující</p>

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
	průběžně ověřuje výsledky učení, ústně i písemně. Učitel hodnotí, v souladu se školním Klasifikačním řádem, obsah projevu a jeho konzistenci. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou hodnoceni v souladu s Metodickým pokynem MŠMT ČR č. j. 13 711/2001-24.

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	OSOBNÍ ÚDAJE: Žák: • rozlišuje základní zvukové prostředky • pozdraví a rozloučí se, umí říci, jak se jmenuje • zeptá se ostatních na jméno, podá informace, odkud pochází a informuje, odkud jsou ostatní, umí říci své telefonní číslo a zeptá se ostatních na jejich, • zeptá se ostatních, jak se mají • na základě dialogů vyplní jednoduchý dotazník • písemně sdělí stručné informace o sobě • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku • rozumí hlavním bodům autentické konverzace na letišti, v kavárně nebo v obchodě • plynule a foneticky správně vede rozhovor mezi zákazníkem a obsluhou v kavárně	OSOBNÍ ÚDAJE: * anglická abeceda a hláskování, výslovnost * slovní zásoba - pozdravení, představení, základní fráze * sloveso to be, otázky a odpovědi * přivlastňovací zájmena * konverzace - odpovědi na otázky, jak se mi daří, kladení otázek * stručné sdělení o jiných osobách, sdělení telefonního čísla * škola - slovní zásoba a základní fráze * vyplní formulář
rozlišuje základní zvukové prostředky		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	VĚCI KOLEM NÁS: Žák: • porozumí popisu předmětů každodenní potřeby • ústně a písemně popíše předměty, které běžně používá • hovoří o svých pocitech • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku	VĚCI KOLEM NÁS: * slovní zásoba - věci každodenní potřeby, přídavná jména, barvy, pocity * určitý a neurčitý člen * množné číslo podstatných jmen * ukazovací zájmena: this, that, these, those * rozkazovací způsob
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
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	<ul style="list-style-type: none"> • ve čteném textu na osvojované téma odvozuje z kontextu význam neznámých slov • vyjádří zápletku i sled událostí v příběhu 	* konverzace - zeptá se na pocity ostatních
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>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</p>	<p>PRÁCE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v ústním projevu či konverzaci týkající se osvojovaných témat pochytl hlavní a doplňující informace • porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům • přednese souvislý text na osvojované téma • ve čteném textu na osvojované téma odvozuje z kontextu význam neznámých slov • rozumí krátkému osobnímu profilu na webu, identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a vedlejší informace • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<p>PRÁCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - povolání, volnočasové aktivity, oblečení * přítomný čas prostý, kladné a záporné věty, otázky, správné použití * slovosled v otázkách, tázací zájmena * konverzace - v kavárně * napíše osobní profil
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>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 a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	<p>RODINA A KAŽDODENNÍ ŽIVOT:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, který se vztahuje k rodině a každodenním činnostem, zachytí hlavní i doplňující informace • zahájí, vede a ukončí dialog týkající se každodenní činnosti a tématu rodina • ve čteném textu, který se vztahuje k daným tématům, vyhledá hlavní a doplňkové informace • napíše článek o každodenních činnostech • upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<p>RODINA A KAŽDODENNÍ ŽIVOT:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - rodina, každodenní aktivity * příslovce častosti, přivlastňování * předložky času a místa * konverzace - zeptá se kamaráda na jeho každodenní činnosti * napíše článek do časopisu
<p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané</p>	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:</p> <p>Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá slovní zásobu odb. terminologie • pojmenuje základní nástroje, nářadí a náčiní • pojmenuje povolání na obrázku 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE::</p> <p>Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba, práce s textem * nástroje * nářadí

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
frazologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje spojovací materiály • vyjmenuje materiály a polotovary Pro obor KC - žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá slovní zásobu odborné terminologie, určí anglickou a kontinentální snídani • naučí se používat základní fráze při seznamování se s hostem • rozpozná nápoje a pokrmy a zařadí je do správné kategorie • přečte jídelní lístek v restauraci a seznámí se s jeho obsahem 	<ul style="list-style-type: none"> * náčiní * spojovací materiály * materiály a polotovary * povolání Pro obor KC: <ul style="list-style-type: none"> * jídelní lístek v restauraci (nápoje, pokrmy) * obsluha hosta, zelenina, bylinky, * recepty – technologické postupy, ovoce, typy snídaní
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Nácvik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Nácvik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
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	AŽDODENNÍ ŽIVOT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • postihne zápletku i sled událostí v příběhu • pohovoří o sobě, co umí a neumí 	KAŽDODENNÍ ŽIVOT: <ul style="list-style-type: none"> * sloveso can / can't k vyjádření schopnosti * přítomný čas průběhový (kladná a záporná věta, otázka)
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	<ul style="list-style-type: none"> • v autentickém čteném textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům, vyhledá hlavní a doplňkové informace • v autentickém ústním projevu postihne hlavní a doplňkové informace 	<ul style="list-style-type: none"> * přítomný čas prostý x průběhový * slovní zásoba - počasí, roční období, oblečení, volnočasové aktivity, média * slovní spojení se slovesy * konverzace – o obchodě s oblečením

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • plynule a foneticky správně vede rozhovor mezi zákazníkem a prodávčem v obchodě s oblečením • napíše text vztahující se k osvojovaným tématům – moderní technologie a média 	<ul style="list-style-type: none"> * psaný projev – Facebookový příspěvek
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	KULTURA:	KULTURA:
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	<ul style="list-style-type: none"> • v autentickém čteném textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům, vyhledá hlavní a vedlejší informace 	<ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba – média, čtení, hudba, životní styl * frázová slovesa * čtení data, řadové číslovky
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none"> • ve čteném textu na osvojované téma, odvodí z kontextu význam neznámých slov • v ústním projevu, který se týká osvojovaných témat, postihne hlavní a vedlejší informace • ústně i písemně popíše běžné činnosti • napíše neformální email, který vhodně zahájí a ukončí, přičemž používá vhodné prostředky textové návaznosti, např. and, but 	<ul style="list-style-type: none"> * osobní zájmena * like + -ing, slovesa + -ing * být vs. dělat * prostředky textové návaznosti * psaný projev – neformální email
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	UDÁLOSTI MINULOSTI:	UDÁLOSTI MINULOSTI:
rozlišuje základní zvukové prostředky	<ul style="list-style-type: none"> • sdělí, co v minulosti dělal 	<ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba – zážitky, zeptat se na cestu, popsat cestu
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	<ul style="list-style-type: none"> • porozumí hlavním bodům a hlavním myšlenkám ústního projevu, popisu osoby a místa • v poslechovém textu, který se vztahuje k událostem v minulosti, rozliší a zachytí hlavní a doplňkové informace 	<ul style="list-style-type: none"> * minulý čas prostý * příslovečná určení času * slovesné vazby – go, have, get * větný přízvuk
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	<ul style="list-style-type: none"> • sdělí, co již udělal a co ne • postihne zápletku i sled událostí v příběhu • plynule a foneticky správně se zeptá na cestu z místa A do B nebo pomocí adekvátních slovních spojení a vět cestu popíše 	<ul style="list-style-type: none"> * psaný projev – popis události v minulosti
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	DOMOV A BYDLENÍ:	DOMOV A BYDLENÍ:
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	<ul style="list-style-type: none"> • ve čteném textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům, vyhledá hlavní i doplňkové informace • v textu na osvojované téma odvodí z kontextu význam neznámých slov • v poslechovém textu zachytí hlavní a doplňkové 	<ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba – byt, dům, bydlení, místnosti, nábytek * minulý čas – pravidelná a nepravidelná slovesa * existenční vazba there is/there are, there was/there were * předložky místa a pohybu

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	informace a zaznamenaná je <ul style="list-style-type: none"> • sestaví souvislý text, ve kterém popíše svůj dům nebo byt a oblíbenou místnost • vytvoří a účastní se rozhovorů na osvojované téma • rozumí tématu a obsahu písně, která se týká osvojovaných témat 	<ul style="list-style-type: none"> * policejní interview * psaný projev - popis domu, bytu * poslech písně
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM - žák: <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • položí doplňující otázky, k informacím • nejdůležitější fráze vzhledem k tématu • popíše základní části auta • popíše počítač a jeho části • rozumí základním pojmům BOZP, popíše jednoduché značky • popíše montáž a demontáž výrobku Pro obor KC - žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná jednotlivé druhy ovoce, koření a rozumí jednoduchému pokrmu z ovoce • pojmenuje druhy masa a základní úpravy masa • vhodně použije slovní zásobu z oblasti stolování 	ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM: <ul style="list-style-type: none"> * počítač a jeho funkce * auto a jeho díly * bezpečnost práce * montáž a demontáž výrobků Pro obor KC: <ul style="list-style-type: none"> * ovoce a jednoduché pokrmy z ovoce, koření, * maso, úprava masa, * stolování – základní pojmy * obsluha hosta, jednoduché dialogy * doporučení, nabídka
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.).		
Občan v demokratické společnosti		
Zdůrazňuje se zdvořilosti a slušnost, multikulturní výchova.		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>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</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>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</p>	<p>JÍDLO A NÁPOJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ve čteném textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům, vyhledá hlavní a vedlejší informace adekvátně a gramaticky správně odpoví na otázky, které se týkají osvojovaných témat adekvátně a gramaticky správně se zeptá na konkrétní informace vztahující se k osvojovaným tématům rozumí hlavním bodům nebo hlavním myšlenkám ústního projevu týkající se osvojovaných témat v textu na osvojované téma odvodí z kontextu význam neznámých slov plynule, gramaticky a foneticky správně se zapojí do rozhovoru mezi zákazníkem a obsluhou v restauraci procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<p>JÍDLO A NÁPOJE</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba - potraviny, jídlo a nápoje, obaly potravin počítatelná a nepočítatelná podst. jména slova s významem množství čísla vyšší hodnoty soutěžní pořady v televizi pozvání na večeři, menu v restauraci, objednání v restauraci
<p>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 realitami mateřské země a jazyka</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p>	<p>MÍSTA A BUDOVY</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu z běžného života, který se vztahuje k tématu cestování v konverzaci týkající se osvojovaných témat, postihne hlavní a doplňkové informace v textu na osvojované téma odvodí z kontextu význam neznámých slov rozumí hlavním bodům formálního dopisu - rezervaci ubytování napíše formální email, text vhodně zahájí a ukončí, přičemž používá vhodné prostředky textové návaznosti procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<p>MÍSTA A BUDOVY</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba - popis míst a budov, prázdniny a dovolená stupňování přídavných jmen be going to - kladná a záporná oznamovací věta sloveso + infinitiv formální email - rezervace ubytování
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou</p>	<p>SPOLEČNOST</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu z běžného života, který se vztahuje k tématu cestování a město v konverzaci týkající se osvojovaných témat, postihne 	<p>SPOLEČNOST</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba - internet, dopravní prostředky, cesta na letiště příslovce sloveso + to + infinitiv

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>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</p> <p>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 a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	<p>hlavní a doplňkové informace</p> <ul style="list-style-type: none"> • ve čteném textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům, vyhledá hlavní a vedlejší informace • rozumí tématu a obsahu písni, která se týká osvojovaných témat • napíše krátký text vztahující se k osvojovaným tématům • využívá výkladový slovník • ústně a písemně sdělí, jak tráví čas na internetu • zahájí, vede a ukončí běžný hovor, např. na letišti nebo v hotelu • rozumí konverzaci na letišti, v restauraci nebo v hotelu, přičemž rozliší jednotlivé mluvčí • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<ul style="list-style-type: none"> * větné členy * přízvuk ve slovech a ve větách
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>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</p> <p>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 a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	<p>KNIHY A FILMY</p> <ul style="list-style-type: none"> • v konverzaci týkající se osvojovaných témat, postihne hlavní a doplňkové informace • ve čteném textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům, vyhledá hlavní a vedlejší informace • sdělí, co již dělal a co ne • pohovoří o svých oblíbených knihách, filmech nebo televizních pořadech • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<p>KNIHY A FILMY</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - knihy, filmy, televizní programy * tvary nepravidelných sloves * tvoření otázek * předpřítomný čas - kladná a záporná oznamovací věta, otázka, pravidelná a nepravidelná slovesa * interview se známým hercem

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p>		
	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO ES - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje odb. slovní zásobu • pojmenuje zákl. části el. obvodu, vyjmenuje vodiče a izolanty • přečte odb. text a odpoví na otázky v jednod. odb. textu <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO HK -žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní suroviny pro výrobu železa, oceli • popíše jednoduchý obrázek výroby železa • vyjmenuje základní pojmy výroby oceli • použije slovní zásobu – odb. term. lití • vyjmenuje základní způsoby tváření kovů • popíše obrázek <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO IS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje zařizovací předměty • rozpozná na obrázku spojovací trubky • popíše klozet • vyjmenuje některé poruchy • vhodně aplikuje slovní zásobu • popíše ohřívání • vyjmenuje instalační zařízení <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO OB - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní materiály použité při obrábění kovů • vyjmenuje polotovary používané při obrábění kovů • vyjmenuje základní typy obrábění, vyjmenuje stroje pro obrábění • vyjmenuje základní způsoby tváření kovů • vyjmenuje spojovací procesy <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO SM - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní materiály použité při obrábění 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba * elektrický obvod * vodiče a izolanty * práce s textem * základní diagramy, popis <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO HK:</p> <ul style="list-style-type: none"> * suroviny pro výrobu železa, oceli * výroba surového železa * výroba oceli * lití * tváření * kování <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO IS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní odb. slovní zásoba * zařizovací předměty * spojování trubek * popis klozetu * poruchy a opravy * ohřívání * instalační zařízení <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO OB:</p> <ul style="list-style-type: none"> * materiály při obrábění kovů * užití polotovarů při obrábění kovů * obrábění * tváření kovů * spojovací procesy <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO SM:</p> <ul style="list-style-type: none"> * materiály při obrábění kovů * užití polotovarů při obrábění kovů * obrábění

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	kovů <ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje polotovary užívané při obrábění kovů vyjmenuje základní typy obrábění vyjmenuje a popíše obráběcí stroje vyjmenuje spojovací procesy ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO KC - žák: <ul style="list-style-type: none"> sestaví libreto, slavnostní menu k závěrečné zkoušce ve dvojicích procvičuje základní fráze s hostem v restauraci pojmenuje jednotlivé ingredience vytvoří jednoduchý technologický postup napiše jednoduchý recept české kuchyně pojmenuje vybavení restaurace vhodně aplikuje slovní zásobu 	<ul style="list-style-type: none"> tváření kovů spojovací procesy ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO KC: <ul style="list-style-type: none"> překlad pokrmů a nápojů slavnostního menu rozhovor s hostem česká kuchyně oblíbené a neoblíbené potraviny vybavení restaurace, popis restaurace, příprava pokrmu, kuchyňské míry, technologické postupy, konverzace s hostem v restauraci, příprava slavnostního menu k závěrečné zkoušce
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Nácvik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Zdůrazňuje se zdvořilosti a slušnost, multikulturní výchova.		
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		

6.3 Základy společenských věd

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

Název předmětu	Základy společenských věd
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými a aktivními občany.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p> <p>Pojetí výuky Předmět ZSV má výchovný charakter. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. ZSV má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě. Při výuce bude využívána audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií bude práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V kapitole Člověk v lidském společenství výuka směřuje k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi. V další části Člověk a právo směřuje výuka k pochopení důležitosti řídit se zákony, a pochopení principů právního státu. V kapitole Člověk jako občan se má orientovat v politice a porozumět rozdílným názorům lidí na politiku.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk a literatura • Český jazyk a literatura *
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Absolventi jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění: absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce,</p>

Název předmětu	Základy společenských věd
	reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.
Způsob hodnocení žáků	Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní) a hodnocení samostatných žákovských prací a domácích úkolů. Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Hodnocení v souladu s Klasifikačním řádem školy.

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> vymezí a objasní základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života rozlišuje temperamentní typy osobnosti objasní, na čem závisí efektivnost učení vyjmenuje a popíše druhy neverbální komunikace vymezí pojem osobnost a popíše strukturu osobnost vyjmenuje druhy paměti a debatuje o efektivním učení popíše jednotlivé stupně vzdělání vyjmenuje stupně a druhy schopností popíše možnosti využívání volného času uvede příčiny patologických jevů vyjmenuje formy závislosti objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky 	ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ: <ul style="list-style-type: none"> osobnost etapy vývoje lidského života schopnosti, temperament, charakter paměť, učení, stupně vzdělání komunikace životní styl, volný čas mezilidské vztahy, sociálně patologické jevy
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	VÍRA A ATEISMUS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše specifika základních světových náboženství 	VÍRA A ATEISMUS: <ul style="list-style-type: none"> světová náboženství sekty
vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost 	* náboženský fundamentalismus
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	<p>RODINA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sestaví fiktivní rozpočet životních nákladů na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti popíše rozdíl mezi zamilovaností a láskou vyjmenuje základní funkce rodiny popíše jednotlivé výchovné styly v rodině rozliší nutné a vedlejší výdaje rodiny orientuje se ve společenské etiketě 	<p>RODINA:</p> <ul style="list-style-type: none"> funkce, význam hospodaření rodiny, krizové finanční situace postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti odpovědnost, slušnost, dobrý vztah k lidem (pravidla slušného chování)
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů		
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)		
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti		
vysvětlí důsledky nespáčení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti		
vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří		
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	<p>LIDSKÁ SPOLEČNOST:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) 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,...) na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích 	<p>LIDSKÁ SPOLEČNOST:</p> <ul style="list-style-type: none"> lidská společnost, skupiny, vrstvy sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti rasy, národy, národnosti většiny a menšiny ve společnosti genocida v době 2. sv. války migranti, azylanti
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin		
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,...)		
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti		
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<p>počínali na okupovaných územích</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí pojmy – národ, národnost, rasa, etnikum objasní příčiny sociální nerovnosti popíše příčiny vzniku 2. světové války a vyjmenuje její mezníky vysvětlí pojmy – emigrace, migrace, azyl 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikační kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uveďte, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	<p>ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ POJMY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uveďte, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost definuje pojmy právo a právní řád vysvětlí vztah práva a morálky rozliší platnost a účinnost právních předpisů vysvětlí pojem právní vědomí vyjmenuje právní odvětví 	<p>ČLOVĚK A PRÁVO</p> <p>ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ POJMY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * právo, právní vztahy, právní stát * způsobilost k právním úkonům * právo a morálka
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	<p>Soudy:</p> <p>Žák:</p>	<p>Soudy:</p> <ul style="list-style-type: none"> * soustava soudů v ČR

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • popíše soustavu soudů ČR • vyjmenuje členění policie a typy věznic 	<ul style="list-style-type: none"> * soudce, státní zástupce, advokát, notář
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby 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 vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	OBČANSKÉ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede reklamovat koupené zboží nebo služby • 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 • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • vyjmenuje a popíše druhy věcných práv vlastních a cizích • vyjmenuje způsoby náhrady škody • vyjmenuje podstatné náležitosti smlouvy • vyjmenuje a popíše důvody vylučující manželství • vyjmenuje a popíše druhy náhradní rodinné výchovy 	OBČANSKÉ PRÁVO: <ul style="list-style-type: none"> * vlastnictví * odpovědnost za škodu * smlouvy * manželství * vztahy mezi rodiči a dětmi * náhradní rodinná výchova
dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	TRESTNÍ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • vyjmenuje a popíše činnost OČTŘ • vyjmenuje druhy trestů a některé blíže popíše • vyjmenuje a popíše případy vyloučení trestnosti 	TRESTNÍ PRÁVO: <ul style="list-style-type: none"> * trestní odpovědnost * tresty * orgány činné v trestním řízení * kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy popíše státní symboly	ČESKÁ REPUBLIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy • popíše státní symboly • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky 	ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT ČESKÁ REPUBLIKA: <ul style="list-style-type: none"> * stát a jeho funkce, vznik Československa a ČR * české státní symboly a svátky * ČR a její sousedé

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje státní symboly a svátky vyjmenuje a popíše základní funkce státu získá přehled o základních údajích sousedních států 	
<p>uveďte příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p>	<p>SOUDOBÝ SVĚT: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uveďte příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) vyjmenuje charakteristiky vyspělých a rozvojových zemí vyjmenuje vyspělé a některé nejméně rozvinuté země seznámí se s hlavními ohnisky napětí ve světě 	<p>SOUDOBÝ SVĚT: * vyspělé a rozvojové země * ohniska napětí</p>
<p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p> <p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p> <p>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</p> <p>uveďte hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</p> <p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p>	<p>ČESKÁ REPUBLIKA A SVĚT: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace uveďte hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem popíše vývoj a hlavní cíle evropské integrace přiřadí hlavní města ke státům EU popíše funkci a činnost OSN vyjmenuje hlavní cíle mezinárodních organizací začleněných do OSN 	<p>ČESKÁ REPUBLIKA A SVĚT: * evropská integrace * OSN, mezinárodní organizace začleněné do OSN * globalizace, globální problémy * terorismus</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
<p>Informační a komunikační technologie</p>		
<p>Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).</p>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<p>Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	PRACOVNÍ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše, co má obsahovat pracovní smlouva dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci vyjmenuje způsoby a důvody ukončení pracovního poměru orientuje se v základních právech a povinnostech zaměstnance a zaměstnavatele vyjmenuje podmínky registrace na ÚP orientuje se v podmínkách přiznání podpory v nezaměstnanosti orientuje se v možnostech přiznání sociálních dávek popíše přípravu na vstupní pohovor a chování během něj 	PRACOVNÍ PRÁVO: <ul style="list-style-type: none"> * pracovní poměr, vznik, změna, ukončení * pracovní doba, přestávka, dovolená * povinnosti a práva zaměstnance, zaměstnavatele * hledání zaměstnání, služby úřadů práce * podpora, rekvalifikace * pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům * žádost o přijetí do pracovního poměru, vstupní pohovor
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci		
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech		
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva		
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	ČLOVĚK JAKO OBČAN: Žák: <ul style="list-style-type: none"> uvede základní zásady a principy, na kterých je založena demokracie uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný 	ČLOVĚK JAKO OBČAN: <ul style="list-style-type: none"> * stát, znaky, funkce * demokracie (hodnoty, principy) * občan, občanství * občanská práva a povinnosti
uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</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>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p>	<p>demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti v konkrétních příkladech ze života • rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • vyjmenuje a popíše základní funkce státu • vyjmenuje české státní symboly a svátky • rozliší principy demokratických a nedemokratických režimů • vyjmenuje a popíše způsoby nabývání občanství ČR 	<p>* občanská společnost</p>
<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>ÚSTAVA ČR: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • orientuje se v LZPS a Ústavě ČR • určí skupiny ohrožených dětí • vysvětlí fungování Parlamentu ČR • popíše fungování výkonné moci • vyjmenuje soustavu soudů ČR • vyjmenuje orgány územní samosprávy a popíše jejich činnost 	<p>ÚSTAVA ČR: * liská práva, veřejný ochránce práv, práva dětí * moc zákonodárná, výkonná, soudní * územní samospráva</p>
<p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <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>uvede příklady extremismu, např. na základě</p>	<p>POLITICKÉ STRANY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • uvede příklady extremismu, např. na základě 	<p>POLITICKÉ STRANY: * politické strany - typy, funkce * volby * politické ideologie * média, svobodný přístup k informacím</p>

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné	
vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie objasní typy a funkce politických stran vysvětlí fungování volebních systémů popíše jednotlivé politické ideologie 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumnění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

6.4 Environmentální výchova

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

Název předmětu	Environmentální výchova
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Cílem předmětu je formování žádoucích postojů k životnímu prostředí, k porozumění ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a uvědomění si vlastní zodpovědnosti za kvalitu životního prostředí.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka předmětu přispívá k rozvoji osobnosti žáka, k vnímání života jako nejvyšší hodnoty, k utváření zdravého životního stylu, vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů, vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti.</p> <p>Pojetí výuky Výuka probíhá v druhém ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, práce s textem a řešení úkolů samostatně i skupinově, formou dotazníků a soutěží. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět environmentální výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání. Zahrnuje tematické celky: základy biologie, ekologie, člověk a zdraví, člověk a životní prostředí, ochrana přírody a krajiny. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, umožňuje proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky a hledat k nim odpovědi.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni k pochopení základních ekologických souvislostí a environmentálních problémů, k respektování požadavků na kvalitní životní prostředí, učí se rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdravé a trvale udržitelného rozvoje společnosti.</p>
Způsob hodnocení žáků	Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku a samostatné práce žáků spojené s vyhledáváním aktuálních ekologických informací. Způsob hodnocení bude spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového hodnocení. Hodnocení je v

Název předmětu	Environmentální výchova
	souladu s Klasifikačním řádem školy.

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	ZÁKLADY BIOLOGIE:	ZÁKLADY BIOLOGIE:
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Žák:	* vznik a vývoj života na Zemi
objasní význam genetiky	<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly 	* typy buněk
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou 	* rozmanitost organismů a jejich charakteristika
uvede základní skupiny organismů a porovná je		* dědičnost a proměnlivost
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav		
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou		
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	EKOLOGIE:	EKOLOGIE:
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Žák:	* základní ekologické pojmy
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	<ul style="list-style-type: none"> 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 uvede příklad potravního řetězce popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem charakterizuje různé přirozené ekosystémy 	* ekologické faktory prostředí
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického		* ekosystém, potravní řetězce
uvede příklad potravního řetězce		* koloběh látek v přírodě a tok energie
vysvětlí základní ekologické pojmy		* typy krajiny
charakterizuje působení životního prostředí na člověka	ČLOVĚK A ZDRAVÍ:	ČLOVĚK A ZDRAVÍ:

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>a jeho zdraví</p> <p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p> <p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</p> <p>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p> <p>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • 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 • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • posoudí vliv alkoholu a drog na člověka 	<ul style="list-style-type: none"> * vznik člověka * biologie člověka * zdraví a nemoc * zdravý životní styl, alkohol, drogy
<p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</p>	<p>ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci 	<p>ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím * dopady činností člověka na životní prostředí * přírodní zdroje energie a surovin * odpady
<p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p> <p>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</p> <p>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p>	<p>OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje globální problémy na Zemi • 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 • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného 	<p>OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ochrana přírody a krajiny * zásady udržitelného rozvoje * nástroje společnosti na ochranu životního prostředí * odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí * globální problémy

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	environmentálního problému • charakterizuje přírodu Beskyd	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli ochotni se angažovat nejen ve vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, aby si vážili životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou motivováni, s ohledem na budoucí povolání, k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Žáci jsou vedeni k osobní odpovědnosti za vlastní život.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními problémy lidstva, jsou vedeni k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje a nutnosti aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě a k jedinečnosti života na Zemi, budovat takové postoje, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		

6.5 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl předmětu

Název předmětu	Fyzika
	<p>Fyzikální vzdělávání přispívá k hlubšímu pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, a tak umožňuje žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v technické praxi, tak občanském životě</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Pojetí výuky Výuka fyziky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznání přírody. Proto je třeba doprovázet výklad učiva jednoduchými pokusy, které přispívají k správnému pochopení fyzikálních jevů.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Pozornost se věnuje těmto tematickým celkům - Mechanika, Vesmír, Termika, Vlnění a optika, Fyzika atomu.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Informační a komunikační technologie Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Matematické kompetence: Žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.</p>
Způsob hodnocení žáků	Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno formou testování, písemných prací, které následují vždy po ukončení daného tematického celku. Dále je hodnocena samostatná práce, která spočívá ve zpracování protokolů laboratorních prací. Hodnocena je i samostatná projektová práce, která spočívá ve zpracování a někdy prezentaci určitého tématu.

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	MECHANIKA:	MECHANIKA:
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na 	* pohyby rovnoměrný přímočarý, pohyb nerovnoměrný, průměrná rychlost

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	pohyb hmotného bodu	* pohyb rovnoměrně zrychlený, volný pád
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	* pohyb rovnoměrný po kružnici
určí výslednici sil působících na těleso	• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	* výpočet obvodové a úhlové rychlosti
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh • používá Newtonovy zákony při řešení úloh • vysvětlí funkci hydraulického lisu • stanoví chování těles v tekutině porovnáním hustoty	* Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace * mechanická práce a mechanická energie * zákon zachování mechanické energie * posuvný a otáčivý pohyb * moment síly, momentová věta * skládání sil * tlakové síly a tlak v tekutinách * Pascalův zákon, hydraulická zařízení * Archimédův zákon, vztlaková síla
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	TERMIKA: Žák:	TERMIKA: * teplota, teplotní roztažnost látek
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	* teplo, výpočet tepla
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	* vnitřní energie tělesa a její změna konáním práce a tepelnou výměnou, první termodynamický zákon
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi • zná složky vnitřní energie	* tepelné motory * struktura pevných látek a kapalin, * přeměny skupenství látek
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	ELEKTŘINA A MAGNETISMUS: Žák:	ELEKTŘINA A MAGNETISMUS: * elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole,
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	* kapacita vodiče, deskový kondenzátor
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	* elektrický proud jako děj a jako veličina, zdroje stejnosměrného proudu
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	* Ohmův zákon * polovodiče
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	* elektrický proud v plynech a elektrolytech * magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, * elektromagnetická indukce

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí mechanismus vedení elektrického proudu nakreslí schéma jednoduchého elektrického obvodu znázorní magnetické pole uvede možnosti vzniku indukovaného napětí charakterizuje základní vlastnosti střídavého proudu 	<ul style="list-style-type: none"> vznik střídavého proudu, efektivní hodnoty střídavého proudu přenos elektrické energie střídavým proudem
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích charakterizuje základní vlastnosti zvuku popíše význam různých druhů elektromagnetického záření řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	VLNĚNÍ A OPTIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření charakterizuje základní vlastnosti zvuku chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad popíše význam různých druhů elektromagnetického záření 	VLNĚNÍ A OPTIKA: <ul style="list-style-type: none"> mechanické kmitání, harmonické kmitání mechanické vlnění, druhy vlnění zvukové vlnění, vlastnosti zvuku, šíření zvuku světlo a jeho šíření, rychlost světla zrcadla a čočky, oko druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	FYZIKA ATOMU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 	FYZIKA ATOMU: <ul style="list-style-type: none"> elektronový obal laser a jeho využití jádro atomu radioaktivita, jaderné záření jaderné reakce jaderná energie a její využití
charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd	VESMÍR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd 	VESMÍR: <ul style="list-style-type: none"> Slunce, planety a jejich pohyb, komety hvězdy a galaxie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Občan v demokratické společnosti		
přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Informační a komunikační technologie		
internet, využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a životní prostředí		
zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.		

6.6 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Cílem předmětu je přispět k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a jejich uplatnění v odborném vzdělávání, v praxi i v každodenním životě, k chápání příčin fyzikálních a chemických vlastností látek a chemických dějů, vlivů chemizace na životní prostředí, včetně možnosti jeho ochrany. Žák uplatňuje logické myšlení a rozvíjí získané vědomosti a dovednosti.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Pojetí výuky</p>

Název předmětu	Chemie
	Výuka probíhá v prvním ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a chemickými tabulkami, formou frontálních chemických pokusů. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Při výuce žáci používají vhodné pomůcky - kalkulátory, ukázky chemikálií, literaturu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Chemie je složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie a chemie v denním životě. Žáci se seznámí s chemickými látkami, jejich vlastnostmi a chováním, učí se pozorovat, popsat a vysvětlit podstatu jednoduchých chemických dějů. Dále se učí posuzovat nebezpečnost chemických látek a jejich negativní vliv na živé organismy. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí chemie využívá poznatků osvojených v dalších přírodovědných předmětech - fyzika a matematika.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Environmentální výchova • Výroba kovů • Základy hutní výroby
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.</p> <p>Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: pracovat s informacemi z různých zdrojů, využívat práci na počítači.</p>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, průběžné ústní zkoušení, souhrnné písemné zkoušení, schopnost porozumění a aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup při řešení úkolů a prezentace výsledků vlastní práce spojené se sebehodnocením.

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	OBECNÁ CHEMIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 	OBECNÁ CHEMIE: <ul style="list-style-type: none"> * chemické látky a jejich vlastnosti * částicové složení látek, atom, molekula * chemická vazba * chemické prvky, sloučeniny * chemická symbolika * periodická soustava prvků * směsi a roztoky * chemické reakce, chemické rovnice * výpočty v chemii
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků		
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby		
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi		
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi		
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení		
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí		
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	ANORGANICKÁ CHEMIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí • vysvětlí vlastnosti anorganických látek • popíše základní postup při výrobě surového železa a oceli 	ANORGANICKÁ CHEMIE: <ul style="list-style-type: none"> * anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli * názvosloví anorganických sloučenin * vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin		
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	ORGANICKÁ CHEMIE: Žák:	ORGANICKÁ CHEMIE: <ul style="list-style-type: none"> * vlastnosti atomu uhlíku
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce		

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
a názvy	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy • 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 	<ul style="list-style-type: none"> * základ názvosloví organických sloučenin * organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
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		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	BIOCHEMIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje 	BIOCHEMIE: <ul style="list-style-type: none"> * chemické složení živých organismů * přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory * biochemické děje
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky		
popíše vybrané biochemické děje		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívají jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.		

6.7 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle:</p> <p>Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku 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, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Vede žáky k tomu, aby dovedli pracovat s geometrickými informacemi, uměli matematizovat reálné situace a diskutovat o vstupních parametrech.</p> <p>Charakteristika učiva:</p> <p>Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Obsahem vzdělávání jsou tematické celky: Operace s reálnými čísly, Odmocniny a mocniny, Výrazy a jejich úpravy, Rovnice a nerovnice, Funkce, Planimetrie, Výpočet povrchů a objemů těles, Práce s daty.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</p> <p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <p>* aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>* využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; * matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; * účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh; * číst s porozuměním matematický text; * správně se matematicky vyjadřovat.</p> <p>V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: * pozitivní postoj k matematickému vzdělávání; * motivaci k celoživotnímu vzdělávání; * důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.</p> <p>Pojetí výuky: Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek - kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Matematické vzdělávání slouží k tomu, aby žáci dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli problém pojmenovat, analyzovat a navrhnout efektivní způsob řešení. Žáci jsou směřováni k tomu, aby uměli číst matematický text a přesně se vyjadřovali, byli schopni získávat informace z tabulek, grafů a diagramů.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Ekonomika • Technická dokumentace • Základy hutní výroby • Výroba kovů • Odborný výcvik • Tváření kovů • Informační a komunikační technologie

Název předmětu	Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: žáci jsou schopni vytvořit si studijní podmínky a režim. Vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.
	Kompetence k řešení problémů: žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.
	Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.
	Personální a sociální kompetence: žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.
	Matematické kompetence: žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení praktických úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků je v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější jsou práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce, které jsou rozsáhlejší (na celou vyučovací hodinu), jsou vhodně zařazeny a uzavírají jednotlivá probraná témata v aktuálním pololetí.

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

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY: Žák:	OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY:
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	<ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly 	<ul style="list-style-type: none"> * přirozená a celá čísla * racionální čísla * reálná čísla
používá různé zápisy reálného čísla	<ul style="list-style-type: none"> • používá různé zápisy racionálního čísla a porovnává je 	<ul style="list-style-type: none"> * převody jednotek
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly 	<ul style="list-style-type: none"> * intervaly, operace s intervaly, sjednocení, průnik * užití procentového počtu, procento a procentová část
provádí aritmetické operace v R	<ul style="list-style-type: none"> • zaokrouhlí desetinné číslo 	<ul style="list-style-type: none"> * poměr, úměra
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok	<ul style="list-style-type: none"> • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) 	<ul style="list-style-type: none"> * trojčlenka
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	<ul style="list-style-type: none"> • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu 	<ul style="list-style-type: none"> * základy finanční matematiky
řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje pravidla o pořadí početních operací • zapíše poměr, úměru 	
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru	<ul style="list-style-type: none"> • převádí jednotky podle zadání 	
určí řád reálného čísla	<ul style="list-style-type: none"> • využívá trojčlenku při řešení slovních úloh 	
zaokrouhlí reálné číslo	<ul style="list-style-type: none"> • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok 	
zapíše a znázorní interval		
znázorní reálné číslo na číselné ose		
interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY: Žák:	VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY:
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje pravidla o pořadí početních operací • vyčíslí hodnotu výrazu 	<ul style="list-style-type: none"> * výraz, číselné výrazy, hodnota výrazu * mnohočleny
na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů	<ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy 	<ul style="list-style-type: none"> * lomené výrazy, definiční obor * algebraické výrazy * slovní úlohy

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<ul style="list-style-type: none"> rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin určí definiční obor lomeného výrazu 	
provádí operace s číselnými výrazy		
provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy		
rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin		
určí definiční obor lomeného výrazu		
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	MOCNINY A ODMOCNINY: Žák:	MOCNINY A ODMOCNINY: * mocniny s celočíselným mocnitelem * odmocniny
určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru	<ul style="list-style-type: none"> provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru 	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	ROVNICE A NEROVNICE: Žák:	ROVNICE A NEROVNICE: * lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou * úpravy lineárních rovnic * vyjádření neznámé ze vzorce * soustavy lineárních rovnic a nerovnic, řešení, úpravy * rovnice s neznámou ve jmenovateli * slovní úlohy
řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R		
řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy		
řeší v R soustavy lineárních rovnic		
užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh		
vyjádří neznámou ze vzorce		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE: Žák:	GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE: * goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ * trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku * slovní úlohy
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	• určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí tabulek nebo kalkulátoru	
určí hodnoty $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$ pro 0°	• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	
užívá pojmy úhel a jeho velikost	• vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$	
vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$		
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	PLANIMETRIE: Žák:	PLANIMETRIE: * základní planimetrické pojmy * polohové vztahy rovinných útvarů * metrické vlastnosti rovinných útvarů * trojúhelníky * trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku * Pythagorova věta * kružnice, kruh a jejich části
graficky změní velikost úsečky v daném poměru	• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah	
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	• určí obvod a obsah kruhu	
sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků	• určí vzájemnou polohu přímky a kružnice	

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
určí obvod a obsah kruhu	<ul style="list-style-type: none"> určí obvod a obsah složených rovinných útvarů užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu 	<ul style="list-style-type: none"> * rovinné útvary konvexní a nekonvexní * mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky a rovinné útvary * složené útvary
určí obvod a obsah složených rovinných útvarů		
určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah		
určí vzájemnou polohu přímky a kružnice		
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu		
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka		
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES (STEREOMETRIE): Žák: <ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin určí povrch a objem tělesa krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části popíše základní tělesa a určí jejich vlastnosti využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa provádí převody jednotek 	VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES (STEREOMETRIE): <ul style="list-style-type: none"> * polohové vztahy prostorových útvarů * metrické vlastnosti prostorových útvarů * tělesa a jejich sítě * složená tělesa * výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie		
určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin		
určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin		
užívá a převádí jednotky objemu		
využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	PRAVDĚPODOBNOST: Žák:	PRAVDĚPODOBNOST:
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech	<ul style="list-style-type: none"> • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech • užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev 	<ul style="list-style-type: none"> * náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu * náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev * výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev		
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH: Žák:	PRÁCE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH:
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	<ul style="list-style-type: none"> • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • určí aritmetický průměr • určí četnost a relativní četnost znaku 	<ul style="list-style-type: none"> * statistický soubor a jeho charakteristika * četnost a relativní četnost znaku, tabulka četností * aritmetický průměr * statistická data v grafech a tabulkách, diagramech
porovnává soubory dat		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
určí aritmetický průměr		
určí četnost a relativní četnost znaku		
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	FUNKCE: Žák:	FUNKCE:
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce	<ul style="list-style-type: none"> dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce 	<ul style="list-style-type: none"> * základní pojmy funkce: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf * vlastnosti funkce
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot 	<ul style="list-style-type: none"> * druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	<ul style="list-style-type: none"> v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> * slovní úlohy
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	<ul style="list-style-type: none"> určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní a průsečíky grafu s osami souřadnic 	
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní		
v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

6.8 Český jazyk a literatura *

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura *
Oblast	Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Estetické vzdělávání vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji duchovního života. Estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykového vzdělávání a kultivuje jazykový projev žáků. 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.</p> <p>Pojetí výuky Kromě tradičních metodických postupů (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) je vhodné, aby se výuka zaměřila na rozbor nedostatků ve vyjadřování. Dále se zaměří také na metody a formy výuky, které podporují týmovou (skupinovou) práci žáků: třífázový model učení (evokace – uvědomění – reflexe), párové čtení, formy praktické práce s jazykovými projevy – mluvní cvičení (prezentace), čtení s porozuměním, čtenářské dílny, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi. Žáci jsou vedeni ke komunikačním aktivitám, např. recitaci uměleckých textů, diskusím o knihách a filmových představeních.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Literatura rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat jazyka jako prostředku myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Text slouží k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s učitelem a mezi žáky navzájem. Rozbor a interpretace uměleckého textu vede žáky i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře a kultuře. Práce s textem je

Název předmětu	Český jazyk a literatura *
	<p>zaměřena rovněž na výchovu ke čtenářství. Do výuky v 1. a 2. ročníku jsou zařazeny čtenářské dílny. Cílem je rozvíjení vědomého čtenářství, vytváření kladného vztahu k četbě, motivování k celoživotnímu učení, rozvíjení správného formulování a vyjadřování svých názorů. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Estetické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk a literatura • Informační a komunikační technologie • Základy společenských věd
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Průběžné hodnocení žáků probíhá s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných) a souboru úloh. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení. Způsob hodnocení bude, v souladu s Klasifikačním řádem školy, spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.</p>

Český jazyk a literatura *	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	ÚVOD DO STUDIA LITERATURY: Žák:	ÚVOD DO STUDIA LITERATURY:
samostatně vyhledává informace v této oblasti	<ul style="list-style-type: none"> • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, 	<ul style="list-style-type: none"> * druhy umění * literatura – její druhy a funkce

Český jazyk a literatura *	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vybírá je a přistupuje k nim kriticky <ul style="list-style-type: none"> vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi samostatně vyhledává informace v této oblasti na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění charakterizuje a rozpozná uvedené žánry vystihne znaky literárních druhů 	* literární druhy a žánry
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	ČTENÁŘSKÉ DÍLNY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm samostatně vyhledává informace v této oblasti 	ČTENÁŘSKÉ DÍLNY: * čtenářská dílna (15 dvouhodinových lekcí, vybrané knihy pro daný školní rok)
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	ANTIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti orientuje se v antické literatuře 	ANTIKA: * starověk – antické období * Eduard Petiška - Staré řecké báje a pověsti * Ezopovy bajky
postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl zařadí typická díla do příslušných historických období orientuje se v autorech a dílech zhodnotí význam J. Husa zhodnotí význam a přínos J. A. Komenského 	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V LITERATUŘE: * Jan Hus – život a dílo * Jan A. Komenský – život a dílo
samostatně vyhledává informace v této oblasti	RENEŠANCE A HUMANISMUS:	RENEŠANCE A HUMANISMUS:

Český jazyk a literatura *	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* znaky renesance a humanismu
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	* anglická renesance - William Shakespeare
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	NÁRODNÍ POVĚDOMÍ V LITERATUŘE:	NÁRODNÍ POVĚDOMÍ V LITERATUŘE:
samostatně vyhledává informace v této oblasti	Žák:	* národní obrození, vznik českého divadla
text interpretuje a debatuje o něm	<ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry • text interpretuje a debatuje o něm 	* Karel Hynek Mácha
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • orientuje se v době NO a uvede představitele 	* Josef Kajetán Tyl
samostatně vyhledává informace v této oblasti	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY:	* František Ladislav Čelakovský
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* Karel Jaromír Erben
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	* Božena Němcová
samostatně vyhledává informace v této oblasti	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY:	* Karel Havlíček Borovský
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY:
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	* znaky středověké literatury, Konstantin a Metoděj
samostatně vyhledává informace v této oblasti	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY:	* Kosmas, Dalimilova kronika
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* legendy, regionální pověsti
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		

Český jazyk a literatura *	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		

Český jazyk a literatura *	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
samostatně vyhledává informace v této oblasti	REALISTICKÉ DRAMA:	REALISTICKÉ DRAMA:
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Žák:	* Národní divadlo, Ladislav Stroupežnický
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* Alois a Vilém Mrštíkové
orientuje se v nabídce kulturních institucí	KULTURA V ČR A NAŠEM REGIONU:	KULTURA V ČR A NAŠEM REGIONU:
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Žák:	* kulturní instituce, kultura národností v regionu
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	<ul style="list-style-type: none"> popíše vhodné společenské chování v dané situaci porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území orientuje se v nabídce kulturních institucí 	* ochrana a využívání kulturních hodnot, kultura bydlení, odívání, společenské chování
	POEZIE:	POEZIE:
	Žák:	* verš, rým, refrén, metafora, symbol
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní pojmy a rozezná je v literárním textu vytvoří jednoduchý rýmovaný útvar 	
samostatně vyhledává informace v této oblasti	LIDSKÉ VZTAHY V LITERATUŘE:	LIDSKÉ VZTAHY V LITERATUŘE:
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Žák:	* Jan Neruda, Josef Václav Sládek
	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	

Český jazyk a literatura *	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	děl <ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v autorech a dílech 	
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V ČESKÉ LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm 	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V ČESKÉ LITERATUŘE: * Alois Jirásek - život, dílo
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	ČESKÁ POEZIE NA POČÁTKU 20. STOLETÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • text interpretuje a debatuje o něm • orientuje se v autorech a dílech 	ČESKÁ POEZIE NA POČÁTKU 20. STOLETÍ: * Fráňa Šrámek * Petr Bezruč - Slezské písně
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	SOCIÁLNÍ KONFLIKTY V POEZII: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti • text interpretuje a debatuje o něm • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v autorech a dílech 	SOCIÁLNÍ KONFLIKTY V POEZII: * Jiří Wolker * Jaroslav Seifert
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	VÁLKY 20. STOLETÍ V ČESKÉ LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	VÁLKY 20. STOLETÍ V ČESKÉ LITERATUŘE: * Jaroslav Hašek * Karel Poláček - prozaik, novinář

Český jazyk a literatura *	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • text interpretuje a debatuje o něm • orientuje se v autorech a dílech • orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	
rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	MODERNÍ ČESKÉ DIVADLO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • orientuje se v autorech a dílech • orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	MODERNÍ ČESKÉ DIVADLO: * Karel Čapek * Jan Werich a Jiří Voskovec
text interpretuje a debatuje o něm		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		
samostatně vyhledává informace v této oblasti	ČESKÁ PRÓZA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • text interpretuje a debatuje o něm • orientuje se v autorech a dílech • orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	ČESKÁ PRÓZA: * ohlas války v literatuře - Jan Drda * Ota Pavel, Arnošt Lustig
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
samostatně vyhledává informace v této oblasti	ČTENÁŘSKÉ DÍLNY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • text interpretuje a debatuje o něm • samostatně vyhledává informace v této oblasti 	ČTENÁŘSKÉ DÍLNY: * čtenářská dílna (15 dvouhodinových lekcí, vybrané knihy pro daný školní rok)
text interpretuje a debatuje o něm		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk a literatura *	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		

6.9 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Vzdělávání v předmětu Tělesná výchova přispívá k rozvoji zdraví a zdravého způsobu života. Kultivuje pohybový projev, rozvíjí morálně volní vlastnosti, zlepšuje tělesný vzhled. Rozvíjí kolektivní práci a zodpovědnost za spoluhráče. Žák se dokáže vyrovnat i s neúspěchy, které ke sportu patří.</p> <p>Pojetí výuky Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách. Do výuky je zařazeno učivo zaměřené na: tělesná cvičení, gymnastiku, atletiku, pohybové hry, sportovní hry, úpoly, plavání, bruslení, lyžařské kurzy, sportovně turistické kurzy. Učební osnova je určena tak, aby působila komplexně na tělesný rozvoj žáka. Učivo je strukturováno do tematických celků, které se vzájemně prolínají a prostupují učivem ve všech ročnících. Výuka je diferencována dle schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby všichni žáci mohli v rámci svých možností rozvíjet své dovednosti v</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	oblasti sportovní přípravy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a schopnosti získané a rozvinuté na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti žáků. Žáci jsou vedeni zejména k výchově a vzdělávání pro celoživotní provádění aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání. Využívá moderní tréninkové metody. Důraz je kladen i na péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Žáci se prostřednictvím různých pohybových aktivit učí novým pohybovým dovednostem a dále tyto dovednosti rozvíjí.</p> <p>Komunikační kompetence: Rozvíjí komunikaci žáků prostřednictvím spolupráce v kolektivních hrách.</p>
Způsob hodnocení žáků	Průběžně jsou prověřovány: - atletické schopnosti; - gymnastické dovednosti; - herní projevy; - silové možnosti; - motorické testy. Při tom všem se přihlíží k přístupu, způsobu zapojení do pohybových aktivit, ke snaze a vůli. Předpokladem pro klasifikaci je absolvovat pokud možno co nejširší škálu sportovních odvětví. Klasifikace žáků probíhá v souladu se školním klasifikačním řádem.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Komunikační kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách rozvíjí vytrvalost 	<ul style="list-style-type: none"> * běhy na různé vzdálenosti a v různé intenzitě (aerobní, anaerobní zóna) pro rozvoj výbušnosti, střednědobé a dlouhodobé vytrvalosti, starty * skok daleký, skok vysoký

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • rozvíjí rychlost • zdokonaluje skákačskou techniku 	<ul style="list-style-type: none"> * hody, vrhy - skloubení silových, švihových a pohybových schopností
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	GYMNASTIKA: Žák:	GYMNASTIKA:
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<ul style="list-style-type: none"> * akrobacie - opakování cviků ze základní školy (kotouly, apod.)
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • cvičí s náčiním, na nářadí • posiluje, protahuje 	<ul style="list-style-type: none"> * cvičení na nářadí (základy, šplh, posilování, strečink) * kompenzační cvičení pro regeneraci
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	SPORTOVNÍ HRY: Žák:	SPORTOVNÍ HRY:
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> * volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, * netradiční hry (ringo, baseball)
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva 	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	
využívá různých forem turistiky		
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	TEORETICKÉ POZNATKY: Žák:	TEORETICKÉ POZNATKY:
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	<ul style="list-style-type: none"> • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	<ul style="list-style-type: none"> * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	<ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • popíše význam pohybu pro zdraví • vysvětlí základy zdravého životního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> * odborné názvosloví; komunikace * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí;
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dodržuje základní hygienické návyky • orientuje se v pravidlech her, motorických testech 	<ul style="list-style-type: none"> * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; * pravidla her, závodů a soutěží * motorické testy; měření výkonů
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně	PÉČE O ZDRAVÍ:	PÉČE O ZDRAVÍ:

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Žák:	* zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) * základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) * první pomoc: - úrazy a náhlé zdravotní příhody; - poranění při hromadném zasažení obyvatel; - stavy bezprostředně ohrožující život
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	
je schopen hodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA:	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA:
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Žák:	* speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Kurz lyžování a snowboardingu:	Kurz lyžování a snowboardingu:
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Žák:	* základy sjezdového lyžování, carvingové oblouky, základy snowboardingu * teorie (historie, mazání, nebezpečí na horách, lyžařská výzbroj a výstroj, první pomoc)
je schopen hodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základy sjezdového lyžování 	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<ul style="list-style-type: none"> • popíše historii lyžování, lyžařskou výstroj 	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí principy a základy první pomoci na horách 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost 	<ul style="list-style-type: none"> * střednědobá a dlouhodobá vytrvalost na rozvoj VO2 max
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> * výbušnost pomoci startu krátkých sprintů bez použití kyslíku * zaměření na koordinaci, obratnost a techniku při techn. disciplínách (dálka, výška, koule)
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	GYMNASTIKA: Žák:	GYMNASTIKA:
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<ul style="list-style-type: none"> * cvičení na náradí, akrobatická cvičení, posilování, šplh, strečing * rozvoj kloubní pohyblivosti * posilování hlubokého svalstva břišního i pánevního
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost 	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	SPORTOVNÍ HRY: Žák:	SPORTOVNÍ HRY:
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje pravidla sportovních her • ovládá základy herních činností jednotlivce i družstva • komunikuje při pohybových činnostech 	<ul style="list-style-type: none"> * volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, netradiční hry * spojitost herní činnosti jednotlivce s herní činností družstva
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		* osvojování kooperace v obranné přechodové a útočné fáze jednotlivých sportovních her
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		* zlepšování individuální techniky a znalost pravidel
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	TEORETICKÉ POZNATKY: Žák:	TEORETICKÉ POZNATKY:
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	<ul style="list-style-type: none"> • popíše význam pohybu pro zdraví • vysvětlení základů zdravého životního stylu 	* význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	* odborné názvosloví; komunikace
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje základní hygienické návyky • orientuje se v pravidlech her 	* hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí;
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		* záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí;
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		* pravidla her, závodů a soutěží
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	PÉČE O ZDRAVÍ: Žák:	* motorické testy; měření výkonů
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí 	* činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak	<ul style="list-style-type: none"> • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky 	* duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví
		* odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
aktivně chránit svoje zdraví	<ul style="list-style-type: none"> • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	v případě nemoci nebo úrazu
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: <ul style="list-style-type: none"> * speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení * pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, * plavání, turistika a pobyt v přírodě * kontraindikované pohybové aktivity
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Sportovně turistický kurz: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 	Sportovně turistický kurz: <ul style="list-style-type: none"> * turistika, hry v přírodě, základy tábora * teorie: nebezpečí na horách, první pomoc, turistická výstroj, práce horské služby * poznávání okolního regionu * přístup a respekt k přírodě
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
využívá různých forem turistiky	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<ul style="list-style-type: none"> * zdokonalení individuálních činností (běhy, hody, skoky) * využití osvojených schopností a dovedností z 1. a 2. ročníku pro
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	* vytvoření osobního maxima
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji 	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	<ul style="list-style-type: none"> • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	GYMNASTIKA: Žák:	GYMNASTIKA:
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	<ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej 	<ul style="list-style-type: none"> * akrobacie, cvičení na náradí, posilování, šplh, strečink * uplatnění osvojených způsobů cvičení
je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	* kultivace poh. projevů a základů koordinace
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	<ul style="list-style-type: none"> • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) 	
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace		
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej		
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	SPORTOVNÍ HRY: Žák:	SPORTOVNÍ HRY: * zdokonalení technicko-taktických úkolů sport. her

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<ul style="list-style-type: none"> * využití individuálních schopností ve prospěch kolektivu * v individuálních sportovních hrách, zdokonalování herního projevu jednotlivců
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p>	<p>TEORETICKÉ POZNATKY:</p> <p>Žák:</p>	<p>TEORETICKÉ POZNATKY:</p>
<p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců 	<ul style="list-style-type: none"> * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení * odborné názvosloví; komunikace * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí;
<p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej 	<ul style="list-style-type: none"> * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí * pravidla her, závodů a soutěží
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p>	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<ul style="list-style-type: none"> * pohybové testy; měření výkonů
<p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace 	
<p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	
<p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p>	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
<p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>		
<p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p>		
<p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>		
<p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>		
<p>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p>	<p>PÉČE O ZDRAVÍ:</p> <p>Žák:</p>	<p>PÉČE O ZDRAVÍ:</p>
<p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení 	<ul style="list-style-type: none"> * partnerské vztahy; lidská sexualita * prevence úrazů a nemocí * mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	konfliktních situací • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák: • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: * speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení * pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, * plavání, turistika a pobyt v přírodě
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	

6.10 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Obecný cíl předmětu Cílem 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 a kancelářský software. Charakteristika obsahu učiva Předmět se vyučuje ve třech ročnících. Úkolem prvního ročníku je srovnat rozdílné znalosti žáků, naučit

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>žáka používat výpočetní techniku, vytvářet jednoduché textové dokumenty, tabulky. Žák tak projde cyklem seznámení se s jednotlivými částmi kancelářského balíku a s grafickým editorem. Ve druhém ročníku je stěžejní naučit pracovat žáky s informacemi, jejich vyhledáváním, posouzením validity, prezentováním a sdílením v počítačové síti s ohledem na ochranu autorských práv.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci: - zhodnotili relevantnost a důvěryhodnost informačních zdrojů; - měli pozitivní vztah k využití prostředků ICT k práci; - preferovali ekonomicky a ekologicky výhodný spotřební materiál, hardware i software</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Je proto žádoucí zajistit, aby každý žák mohl samostatně pracovat u počítače. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Technická dokumentace • Matematika • Český jazyk a literatura * • Český jazyk a literatura
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - využívat ke svému učení informační zdroje.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problému - porozumět zadání, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, uplatňovat různé metody.</p> <p>Komunikační kompetence: Komunikační kompetence - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>Matematické kompetence: Matematické kompetence - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá osobní počítač.</p>
Způsob hodnocení žáků	Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení, především zvolení vhodných nástrojů k řešení úloh, estetická stránka vypracovaných dokumentů, analýzy a závěry zpracovaných dat a jejich prezentace. Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem školy.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
nastavuje uživatelské prostředí operačního systému	ZÁKLADNÍ PRÁCE S PC:	ZÁKLADNÍ PRÁCE S PC:
orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • vyhledává, kopíruje, maže a přejmenovává soubory a složky • komprimuje soubory, uvede výhody a nevýhody komprese 	<ul style="list-style-type: none"> * hardware, software, osobní počítač, principy fungování, periferie * operační systém * základní a aplikační programové vybavení * data, soubor, složka, souborový manažer * komprese dat * nápověda, manuál
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)		
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE:	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE:
samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy • využívá funkce poštovního klienta 	<ul style="list-style-type: none"> * elektronická komunikace * hoax, spam, phishing * netiketa * sociální sítě, kyberšikana

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)	<ul style="list-style-type: none"> • Používá komunikaci pomocí Google Classroom a její prostředky • ovládá další běžné prostředky online a off-line komunikace a výměny dat • dodržuje "netiketu" v rámci elektronické komunikace 	* Google Classroom a její prostředky
	ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Se seznamuje s programem • Vytváří základy pro programování robota • Sestavuje a programuje svého robota 	ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ: <ul style="list-style-type: none"> * Seznámí se s programovacím programem * Naučí se základní programovací dovednosti * Naprogramuje si svého robota
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	TEXTOVÝ PROCESOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty 	TEXTOVÝ PROCESOR: <ul style="list-style-type: none"> * prostředí textového procesoru * typografická pravidla * formát písma a odstavce
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje typografická pravidla • nastavuje formát písma a odstavce 	<ul style="list-style-type: none"> * odrážky a číslování
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	<ul style="list-style-type: none"> • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 	<ul style="list-style-type: none"> * tvorba tabulek
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	<ul style="list-style-type: none"> • vkládá a upravuje grafické objekty a tabulky • používá a upravuje formát stránky • vytváří strukturované dokumenty • nastavuje vlastnosti stylů • používá předdefinované styly k formátování dokumentu • generuje obsah dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> * formát stránky (orientace, velikost, okraje) * záhlaví a zápatí * náhled a příprava na tisk * styly * formátování odstavce a tabulky * číslování stránek, generování obsahu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládní různých aplikací	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • edituje data • formátuje buňky v tabulkovém kalkulátoru • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • ovládá principy algoritmizace úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti) • zobrazuje data podle podmínek • za pomoci manuálu a nápovědy má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace • tvoří a upravuje jednoduchý graf • připraví dokument tabulkového kalkulátoru pro tisk • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • používá běžné základní a aplikační programové 	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: <ul style="list-style-type: none"> * editace dat v tabulkovém kalkulátoru * formát buněk * formát čísla * podmíněné formátování * grafy sloupcové, výsečové, bodové * příprava pro tisk (náhled) * výpočty * funkce (SUMA, PRŮMĚR, MAXIMUM, MINIMUM, příp. další) * databázové nástroje (filtry a seřazení) * sdílení a výměna dat (mezi textovým procesorem a tabulkovým kalkulátorem) * import a export dat
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)		
používá běžné základní a aplikační programové vybavení		
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		
rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)		
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		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	vybavení	
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	<ul style="list-style-type: none"> • používá kalkulátor k provádění aritmetických operací • používá funkce v tabulkovém kalkulátoru • filtruje a řadí data 	
zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	<ul style="list-style-type: none"> • exportuje data do textového procesoru a prezentačního softwaru • importuje data do tabulkového kalkulátoru z různých zdrojů 	
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	PREZENTAČNÍ SOFTWARE: Žák:	PREZENTAČNÍ SOFTWARE: * zásady tvorby prezentací * přechody a animace
získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje informace vhodným způsobem • dodržuje zásady návrhu správné prezentace • cituje zdroje informací • získává a využívá informace z otevřených zdrojů 	* vkládání multimédií * ochrana autorských práv
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	SEMINÁŘ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Opakuje základy textového programu • Vytvoří dokument pro svou práci • Vytváří Kapitoly a podkapitoly ve své závěrečné práci • Popisuje obrázky • Vkládá podle norem zdroje 	SEMINÁŘ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE: * Opakuje základy Word * Vytváří úvodní stranu ZP * Připravuje si obsah * Vytváří kapitoly a podkapitoly * Popisuje obrázky * Zapisuje závěr a zdroje čerpání
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	GRAFIKA Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v hlavních typech grafických formátů • na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • porovná vlastnosti rastrové a vektorové grafiky • vysvětlí způsob vytváření barev na základě zvoleného barevného modelu 	GRAFIKA: * vlastnosti rastrové a vektorové grafiky * grafické formáty (bmp, jpg, png, gif) * barevné modely (RGB, CMYK) * úpravy obrázků v grafickém editoru (ořezání, kreslení, aplikace filtrů, korekce jasu, kontrastu)
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	POČÍTAČOVÉ SÍTĚ A INFORMAČNÍ ZDROJE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možnosti a pracuje s jejími prostředky • 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 • aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • posuzuje validitu informačních zdrojů • vysvětlí význam základních síťových pojmů • využívá cloudové služby k uchování a sdílení dat • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je 	POČÍTAČOVÉ SÍTĚ A INFORMAČNÍ ZDROJE: - počítačová síť, server, pracovní stanice, připojení k síti, specifika práce v síti - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením (zásady bezpečného hesla) - cloudové služby (sdílení dokumentů a prostředků) - informační zdroje - významné internetové stránky (jízdni řády, mapy, eshopy, apod.)
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možnosti a pracuje s jejími prostředky		
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 získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává		
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		
uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	zpracovává <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	
volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání		
vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

6.11 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání

Název předmětu	Ekonomika
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je rozděleno do bloků, která na sebe navazují, při čemž obsah vychází z RVP. Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Pochopí problematiku členění majetku a princip hospodaření s ním. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, orientují se v daňové soustavě. Žáci se seznámí se základními pravidly, hotovostního i bezhotovostního peněžního styku, s daňovou evidenční povinností podnikatelů.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické vzdělávání • Společenskovědní vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni k tomu, mít reálné představy o zaměstnání, případně podnikání. A aby byli vybaveni znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, byli připraveni přizpůsobit se měnícím se podmínkám tržní ekonomiky.
Způsob hodnocení žáků	Vychází z klasifikačního řádu školy. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • popíše jednotlivé fáze hospodářského procesu • na příkladech popíše využití výrobních faktorů • popíše základní vlastnosti zboží 	ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY: <ul style="list-style-type: none"> * potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň * výroba, výrobní faktory, hospodářský proces * trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy 	
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	PODNIKÁNÍ: Žák:	PODNIKÁNÍ: * podnikání, právní formy podnikání, * povinnosti podnikatele * podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích, * podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	<ul style="list-style-type: none"> • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • rozdělí obchodní korporace 	
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v podmínkách k provozování živnosti • na příkladu popíše jednotlivé druhy živností • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	
	PODNIK, MAJETEK PODNIKU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • rozdělí dlouhodobý majetek • rozdělí oběžný majetek • rozdělí jednotlivé druhy dokladu pro evidenci majetku 	PODNIK, MAJETEK PODNIKU: * struktura majetku * dlouhodobý majetek * oběžný majetek * evidence majetku
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	HOSPODAŘENÍ PODNIKU: Žák:	HOSPODAŘENÍ PODNIKU:
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	<ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy nákladů • rozliší jednotlivé druhy výnosů 	* náklady * výnosy * výsledek hospodaření podniku, zisk/ztráta * kalkulace
vypočítá výsledek hospodaření	<ul style="list-style-type: none"> • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny 	
	ZAMĚSTNANCI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí možnost, jak předcházet škodám • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele 	ZAMĚSTNANCI: * zaměstnanci, organizace práce na pracovišti * druhy škod a možnosti předcházení škodám * odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zákonné úpravě mezd • provádí mzdové výpočty a vypočítá čistou mzdu 	FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ: * peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk * platební styk v národní i zahraniční měně * bankovní účty
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64		
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	<ul style="list-style-type: none"> • používá slevu na dani při výpočtu mzdy • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí • na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu • orientuje se v platebním styku • orientuje se ve způsobech zajištění úvěru 	<ul style="list-style-type: none"> * úroková míra, RPSN * úvěry, úvěrové produkty, zajištění úvěru * státní rozpočet, inflace * mzda časová a úkolová a jejich výpočet * složky mzdy * sociální a zdravotní pojištění * daň z příjmu * pojišťovnictví * pojištění, pojistné produkty 		
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				
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku				
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby				
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění				
vypočítá čistou mzdu				
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům				
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství				
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu				
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory				
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění				
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát			DANĚ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozliší princip přímých a nepřímých daní • orientuje se v soustavě daní • vysvětlí význam daní pro stát a proč platí občané daně • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele 	DANĚ: <ul style="list-style-type: none"> * daně a daňová soustava * výpočet daní * přiznání k dani * zásady daňové evidence * vedení daňové evidence
provede jednoduchý výpočet daní				
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad				
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob				

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vysvětlí zásady daňové evidence	vůči státu <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v evidenci pohledávek a závazků • orientuje se v evidenci příjmů a výdajů 	* daňové a účetní doklady
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Slouží především k získávání aktuálních dat a informací v měnícím se ekonomickém prostředí.		
Člověk a svět práce		
Tato problematika je především zahrnuta v kapitole Finanční vzdělávání. Žák je veden k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.		

6.12 Technická dokumentace

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

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Předmět Technická dokumentace je odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti správně číst technické výkresy, kreslit, používat náčrty. Vychází z mezinárodní technické normalizace a přes normalizaci v technickém kreslení se pokračuje v strojnickém kreslení - zobrazování na strojnických výkresech, kótování. Souhrnným učivem je čtení a kreslení základních strojních součástí. Obsah předmětu zahrnuje i elektrická, tekutinová schémata.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci dodržovali zásady normalizace při kreslení, jednali zodpovědně a měli</p>

Název předmětu	Technická dokumentace
	vhodnou míru sebevědomí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva je rozdělen na několik učebních okruhů. V prvním okruhu je výuka zaměřena na zvládnutí teoretických předpokladů technického kreslení podle platných norem. V další části si žáci osvojují znalosti z technického zobrazování předmětů, těles a součástí. Dále si žáci osvojují principy kótování jednoduchých strojních součástí. Zaměří se na výkresy polotovarů vyrobené hutním tvářením a kování. Schémata a používají grafický 3D a 3D software. Ve výuce je kladen důraz na osvojení si vědomostí ve čtení výkresové dokumentace, orientaci v normách, tabulkách a zhotovování náčrtů a výkresů dle pravidel a norem.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Strojní součásti
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Informační a komunikační technologie • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence:</p> <p>- naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>- přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.</p> <p>- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.</p>
Způsob hodnocení žáků	Ověřování znalosti provádět formou ústního nebo písemného zkoušení, hodnocením kreslení v sešitech, hodnocením testů, hodnocením zhotovených výkresů, domácí práce. Důraz je kladen na přesnost, úplnost a čistotu provedených zadání. Hodnocení v souladu s Klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhají v rovině motivační, informativní a výchovné.

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování, kótování při vytváření výkresů • uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace • pojmenuje druhy výkresů, aplikuje použití měřítek na výkresech • dokáže správně vypsát popisové pole • píše technickým písmem 	NORMALIZACE V TECHNICKÉM KRESLENÍ: * normalizace * druhy technických výkresů * formáty výkresů, skládání výkresů * druhy čar * technické písmo * měřítko zobrazování * popisové pole, seznam položek SCHÉMATA: * schémata kinematická * schémata tekutinová * schémata elektrická
kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry	TECHNICKÉ VÝKRESY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • aplikuje zobrazování základních geometrických těles (hranol, jehlan, válec, kužel, koule) • rozlišuje základní druhy promítání • používá základní pojmy při popisu promítání • reprodukuje základní objekty metodou kreslení v pravouhlém promítání do nárysu, půdorysu a bokorysu • aplikuje metody řezů na jednoduchých nerotačních objektech 	TECHNICKÉ VÝKRESY: * způsoby zobrazování * pravouhlé promítání na několik průměten * základní zobrazování geometrických těles * hranol na ležato, hranol na stojato * seříznutý a vyříznutý hranol * model * hranol, válec, jehlan, kužel * strojní součást ze základních geometrických těles * zobrazování
čte výkresy jednodušších strojních skupin kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí rozlišuje strojní součásti, spojovací součásti vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry	KÓTOVÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • definuje základní pojmy a pravidla kótování • vyjmenuje a dokáže nakreslit jednotlivé prvky pro provedení kót • prokazuje znalost používání soustavy kót • používá pravidla kótování geometrických prvků (poloměrů, průměrů, úhlů,...) • aplikuje způsoby kótování na jednoduchých strojních součástech • kótování děr, zaoblení a zkosení hran 	KÓTOVÁNÍ: * pravidla, pojmy * soustavy kót * kótování průměru, poloměru * kótování úhlu, oblouku * kótování děr, zaoblení a zkosení hran * způsoby kótování základních geometrických těles

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> způsoby kótování základních geometrických těles 	
vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů	VÝKREY POLOTOVARŮ VYROBENÉ HUTNÍM TVÁŘENÍM A KOVÁNÍM: Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v druhu materiálů orientuje se v druhu polotovarů čte výkresy polotovarů vyrobené hutním tvářením a kováním orientuje se v kreslení odlitků orientuje se v kreslení výkovků 	VÝKREY POLOTOVARŮ VYROBENÉ HUTNÍM TVÁŘENÍM A KOVÁNÍM: * druhy materiálů * druhy polotovarů * výkresy polotovarů vyrobené hutním tvářením a kováním * odlitky - výkres součástí, výkres odlitku, výkres slévárenského postupu modelové desky, formy * výkovky - výkres výkovku
čte výkresy jednodušších strojních skupin	SCHÉMATA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve schématech kinematických orientuje se ve schématech tekutinových orientuje se ve schématech elektrických 	SCHÉMATA: * schémata kinematická * schémata tekutinová * schémata elektrická
rozlišuje strojní součásti, spojovací součásti		
vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry		
vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů		
čte výkresy jednodušších strojních skupin	DALŠÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> přečte výrobní výkresy přečte výkresy sestavení přečte montážní výkresy přečte stavebnictví výkresy orientuje se v další technologické dokumentaci 	DALŠÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE: * výrobní výkresy * výkresy sestavení * montážní výkresy * výkresy ve stavebnictví * další technická dokumentace
používá grafický 2D a 3D SW	GRAFICKÝ 2D a 3D SW: Žák: <ul style="list-style-type: none"> seznámí se se základy modelování v 2D seznámí se se základy modelování v 3D 	GRAFICKÝ 2D a 3D SW: * základy modelování v 2D * základy modelování v 3D
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: vliv používaných energetických zdrojů pro pohon strojního zařízení a použitých mazacích prostředků na ekologii.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: využití technického kreslení jako dorozumívacího prostředků pro další vzdělávání v různých oborech lidské činnosti.		
Občan v demokratické společnosti		

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Občan v demokratické společnosti: přínos technického kreslení spočívá ve volbě metod práce (práce ve skupinách, diskuse, problémové učení).		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: využití internetu pro vyhledávání norem a uplatnění poznatků při kreslení.		

6.13 Základy hutní výroby

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

Název předmětu	Základy hutní výroby
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vyučovacího předmětu Základy hutní výroby je v součinnosti s odborným výcvikem poskytnout žákům v 1. ročníku teoretické znalosti v oblasti BOZP, odborné teoretické vědomosti při přeměně polotovarů ve výrobky, o používaných nástrojích, nářadí a měřidlech. Tyto vědomosti, zaměřené především na ruční zpracování kovů, ruční dohotovení strojně obroběných dílců a na montáž jednotlivých mechanismů jsou teoretickým základem pro osvojení příslušných dovedností v odborném výcviku. Ve 2. ročníku se jedná hlavně o spoje a spojovací části, části k přenosu otáčivého pohybu, mechanických převodů, mechanismech k transformaci pohybu, mechanismech tekutinových, potrubí a armaturách, strojích zvedacích, dopravních, manipulačních, pracovních a hnacích používaných v hutních provozech. Ve 3. ročníku je cílem poskytnout žákům teoretické znalosti v oblasti metalografie slitin železa (základ pro nosné předměty), tepelného a tepelně-chemického zpracování.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti potřebné pro praktický výcvik, aby měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit,</p>

Název předmětu	Základy hutní výroby
	případně si nechat vhodně poradit.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce předmětu je především kladen důraz na získání teoretických vědomostí zaměřených především na ruční zpracování kovů a nekovů, ruční dohotovení strojně obrobenejších dílců a na montáž jednotlivých strojů a mechanismů. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které nabyli jak v ostatních odborných předmětech, tak i v předmětech všeobecně vzdělávacích. Je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Strojní součásti
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborná literatura, internet).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, posuzuje návrhy ostatních ve skupině.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu a samostudium.</p> <p>Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby: Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby, tzn. aby absolventi: – četli technické výkresy, pracovní návody apod., ovládali odbornou terminologii; – rozlišovali, třídili a označovali strojírenské materiály; – popsali a vysvětlili procesy při výrobě surových želez a ocelí; – volili vhodné pracovní pomůcky, nářadí, nástroje a pracovali s mechanizovaným nářadím; – znali funkci základních strojních součástí, strojů, zařízení a mechanismů; – ovládali základní způsoby ručního zpracování kovů, obrábění kovů a prováděli základní montážní práce; – využívali zdvihací a manipulační prostředky při přenášení hutních polotovarů;</p>

Název předmětu	Základy hutní výroby
	<ul style="list-style-type: none"> – dodržovali pravidla BOZP a zásady ochrany před účinky elektrického proudu a byli schopni poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem; – odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzu ZP 311 2 W01.
Způsob hodnocení žáků	Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v souvislostech. Zvlášť se hodnotí aktivita během teoretické výuky a samostatnost při řešení zadaných příkladů.

Základy hutní výroby	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Orientovat se v strojírenství a ovládat základy strojírenské technologie a hutní výroby 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení	RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A VYBRANÝCH NEKOVOVÝCH MATERIÁLŮ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje měřidla a měřicí přípravky, popíše jejich vlastnosti a přesnost • popíše způsob orýsování, nástroje k orýsování • jmenuje nástroje k dané operaci (pilování, řezání, stříhání....), popíše jejich druhy a vlastnosti 	RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A VYBRANÝCH NEKOVOVÝCH MATERIÁLŮ: <ul style="list-style-type: none"> * měření a orýsování * pilování * řezání a stříhání * sekání a probíjení * vrtání a úprava děr * řezání závitů * nýtování * BOZP při práci s ručním nářadím a s mechanizovanými nástroji, první pomoc při úrazech, hygiena práce
charakterizuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení	TECHNICKÉ MATERIÁLY, HUTNÍ POLOTOVARY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví materiálů používaných v technické praxi 	TECHNICKÉ MATERIÁLY, HUTNÍ POLOTOVARY: <ul style="list-style-type: none"> * rozdělení technických materiálů * vlastnosti a použití technických materiálů * zkoušky technických materiálů
charakterizuje vlastnosti nekovových technických materiálů a má přehled o jejich využití		

Základy hutní výroby	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
charakterizuje vlastnosti neželezných kovů a vysvětlí jejich využití popíše laboratorní zkoušky kovových materiálů (např. mechanické, technologické, metalografické apod.) vyjmenuje hutní polotovary	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje druhy a vlastnosti materiálů • orientuje se v druzích namáhání • popíše základní mechanické, technologické a nedestruktivní zkoušky • charakterizuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení • popíše laboratorní zkoušky kovových materiálů (např. mechanické, technologické, metalografické apod.) • vyjmenuje hutní polotovary • charakterizuje vlastnosti nekovových technických materiálů a má přehled o jejich využití • charakterizuje vlastnosti neželezných kovů a vysvětlí jejich využití 	<ul style="list-style-type: none"> * materiály kovové * materiály nekovové * označování kovových materiálů dle ČSN a EN * hutní polotovary * svařování, pájení a tepelné dělení materiálů
popíše způsoby protikorozi ochrany materiálů	KOROZE A OCHRANA PROTI KOROZI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v mechanismech vzniku koroze • popíše způsoby protikorozi ochrany materiálů • popíše rozdíl mezi povrchovou, bodovou a vnitřní korozi • vysvětlí vliv prostředí na vznik koroze 	KOROZE A OCHRANA PROTI KOROZI: <ul style="list-style-type: none"> * rozdělení a druhy koroze * příčiny vzniku koroze, vliv na vlastnosti materiálu * protikorozi ochrana
	ZÁKLADY MONTÁŽNÍCH PRACÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí zásady montážních prací s použitím běžného montážního nářadí • vysvětlí postup montáže a demontáže ložisek, rozebíratelných spojů a potrubí • popíše způsoby opravy strojů • vysvětlí základy montáže a demontáže • vysvětlí základy montáže a demontáže potrubí a příslušenství 	ZÁKLADY MONTÁŽNÍCH PRACÍ: <ul style="list-style-type: none"> * zásady montáže a demontáže * montáž, demontáž a oprava rozebíratelných spojů * montáž a demontáž součástí k přenosu otáčivého pohybu * montáž potrubí a příslušenství
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku hutnických odpadů jejich zneškodňování, způsoby		

Základy hutní výroby	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery). Získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		

Základy hutní výroby	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Orientovat se v strojírenství a ovládat základy strojírenské technologie a hutní výroby 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohyblivých se součástí a prvky používané k utěsňování	STROJNÍ SOUČÁSTI A PRVKY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje strojní součásti, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohyblivých se součástí a prvky používané k utěsňování • definuje spoj, spojovací a spojovanou část • uvede rozdíly mezi spoji klínovými a pérovými • popíše a nakreslí druhy nýtových spojů • zhodnotí rozdíly mezi svařováním plamenem a elektrickým obloukem 	STROJNÍ SOUČÁSTI A PRVKY: <ul style="list-style-type: none"> * spojovací součásti * šrouby a šroubové spoje * nýty a nýtové spoje * lepené spoje * klínové a pérové spoje * svarové spoje - druhy, způsoby svařování * pojišťování rozebíratelných spojů - důvody a možnosti * součásti k přenosu sil, hřídele a hřídelové čepy, ložiska * potrubí a jeho příslušenství (armatury) * utěsňování spojů, důvody, druhy
rozlišuje strojní součásti, spojovací součásti		
rozeznává typické části strojů a zařízení, zná jejich	MECHANISMY STROJŮ A ZAŘÍZENÍ:	MECHANISMY STROJŮ A ZAŘÍZENÍ:

Základy hutní výroby	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
žádoucí vlastnosti	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje druhy a použití jednotlivých mechanismů v praxi • rozeznává typické části strojů a zařízení, stanoví jejich žádoucí vlastnosti • vysvětlí principy funkcí tekutinových mechanismů, nakreslí a popíše jejich hlavní části • nakreslí, popíše a vysvětlí princip funkce klikových a kloubových mechanismů, uvede jejich použití 	<p>Kinematické mechanismy:</p> <ul style="list-style-type: none"> * klikové - druhy, hlavní části, použití * kloubové - druhy, hlavní části, použití <p>Tekutinové mechanismy:</p> <ul style="list-style-type: none"> * hydraulické (princip, hlavní části, použití) * pneumatické (princip, hlavní části, použití)
rozdělí typické části strojů a zařízení, zná jejich žádoucí vlastnosti		
rozeznává typické části strojů a zařízení, zná jejich žádoucí vlastnosti	<p>STROJE A ZAŘÍZENÍ V HUTNÍCH PROVOZECH:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje stroje a zařízení používané v hutnictví, popíše principy činnosti, základní parametry a podmínky pro jejich používání • rozeznává typické části strojů a zařízení, stanoví jejich žádoucí vlastnosti • vysvětlí a popíše funkci dopravních strojů a zařízení • vyjmenuje základní druhy dopravních a manipulačních strojů, popíše jejich hlavní části, použití, způsoby ovládání • rozdělí spalovací motory podle různých kritérií (palivo, cykly, chlazení, mazání) • rozdělí elektromotory podle různých kritérií • vysvětlí principy funkcí dmýchadla, nakreslí a popíše jejich hlavní části 	<p>STROJE A ZAŘÍZENÍ V HUTNÍCH PROVOZECH:</p> <ul style="list-style-type: none"> * dmýchadla - princip funkce, použití * spalovací motory - rozdělení podle různých kritérií, použití * elektromotory - druhy, použití * zdvihadla a jeřáby - druhy, principy funkcí, hlavní části, ovládání, použití
rozdělí stroje a zařízení používaná v hutnictví, zná principy činnosti, základní parametry a podmínky pro jejich používání		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí	<p>Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku hutnických odpadů jejich zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.</p>	
Informační a komunikační technologie	<p>Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery). Získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>	
Člověk a svět práce		

Základy hutní výroby	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Základy hutní výroby	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Orientovat se v strojírenství a ovládat základy strojírenské technologie a hutní výroby 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	ZÁKLADY METALOGRAFIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • nakreslí a popíše křivky ochlazování kovů a jejich slitin • vysvětlí pojem soustava a části soustavy • orientuje se v podmínkách vzniku tuhého roztoku • orientuje se v krystalizaci kovů a slitin 	ZÁKLADY METALOGRAFIE: * základní pojmy * krystalizace čistých kovů a slitin * rozdělení krystalografických soustav * tuhé roztoky * binární diagramy
	METALOGRAFIE SLITIN ŽELEZA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše diagram Fe-Fe₃C • popíše vliv vybraných prvků na vlastnosti oceli • popíše vliv rychlosti chladnutí na vznik martenzitu, bainitu a perlitu • popíše vliv množství uhlíku na vznik martenzitu, bainitu a perlitu 	METALOGRAFIE SLITIN ŽELEZA: * diagram železo-karbid železa * vliv prvků na ocel * velikost zrna * IRA diagram * ARA diagram
charakterizuje procesy při výrobě surových želez a ocelí	TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ OCELI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní druhy tepelného zpracování, popíše rozdíly mezi nimi • vysvětlí vliv velikosti zrna na vlastnosti oceli 	TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ OCELI: * podstata a rozdělení tepelného zpracování * účel a postupy při tepelném zpracování * ochranné atmosféry * žíhání v ochranných atmosférách

Základy hutní výroby	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdíl mezi pecními atmosférami popíše vliv pecní atmosféry na strukturu materiálu vysvětlí a popíše proces žíhání vysvětlí a popíše proces kalení vysvětlí a popíše proces popouštění 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku hutnických odpadů jejich zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery). Získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		

6.14 Výroba kovů

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

Název předmětu	Výroba kovů
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy
Charakteristika předmětu	<p>Cíle vyučovacího předmětu: Vzdělávacím cílem předmětu Výroba kovů je poskytnout žákům přehled odborných vědomostí o nejdůležitějších prvcích a chemických reakcích, zákonitostech a teoriích vztahující se k metalurgii kovů, teoretické poznatky o výrobních postupech při výrobě a odlévání neželezných kovů, surového železa všech druhů a jakostních tříd oceli.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo předmětu je nutným předpokladem pro odborný výcvik a růst žáků v oboru hutník metalurg. Výuka probíhá ve všech třech ročnících studia. 1. ročník je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků hutnické chemie, BOZP v oblasti výroby kovů a přehledu výroby neželezných kovů. Druhý ročník je věnován teoretickým znalostem vysokopečnického provozu a přípravě vsázkových surovin. Ve 3. ročníku se žáci seznámí s výrobou a zpracováním oceli. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby výroby kovů. Žák se orientuje v základních druzích surových želez a vyráběných ocelí, zná jejich charakteristiky, vlastnosti a funkční použití. Současně s výrobními postupy jsou žáci seznamováni i s hutními agregáty, s jejich funkcí a ovládním.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka je směřována k tomu, aby žáci: - pečlivě a systematicky prováděli zadanou praktickou činnost; - samostatně postupovali při řešení odborných problémů; - měli vhodnou míru odborného sebevědomí a byli schopni kritického sebehodnocení.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je kladen velký důraz na logické porozumění probíraného tématu. Žáci jsou průběžně zapojováni do skupinové práce s řízenou diskuzí a výměnou názorů i poznatků. S ohledem na velikou šíři učiva a vymezený počet vyučovacích hodin je organizace vyučování velmi náročná. Učitel musí hledat kompromis mezi požadovanými a potřebnými cílovými vědomostmi a dovednostmi a danými možnostmi skloubení teoretické výuky a praxe.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Metalurgie
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Výroba kovů
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikační kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení strojních úloh, navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Zpracovává seminární práce, zprávy z exkurzí. Dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení.</p> <p>Matematické kompetence: Matematické kompetence – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na strojnictví, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p>
Způsob hodnocení žáků	Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v souvislostech. Zvláště se hodnotí aktivita během teoretické výuky a samostatnost při řešení zadaných příkladů.

Výroba kovů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje činnosti při chemickém rozboru surových želez, ocelí a dalších hutních produktů	<p>HUTNICKÁ CHEMIE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje činnosti při chemickém rozboru surových želez, ocelí a dalších hutních produktů • vyjmenuje chemické prvky a sloučeniny související s hutnictvím • vypočte obsah prvku v chemické sloučenině • vysvětlí rozdíl mezi exo a endotermickou reakcí 	<p>HUTNICKÁ CHEMIE: * úvod do předmětu * chemické názvosloví * chemický děj * stechiometrie * základní chemické reakce v hutnictví</p>

Výroba kovů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<p>VYSOKÁ PEC A POMOCNÁ ZAŘÍZENÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jmenuje druhy ohřívачů větru, popíše jejich funkci a činnost • popíše jednotlivé části VP, vysvětlí jejich funkci a účel • vysvětlí význam teplotních pásem VP • popíše využití VP plynu, zařízení k ohřevu, čištění a obohacování VP plynu • definuje princip, podstatu chlazení VP, uvede možné řešení výpadku 	<p>VYSOKÁ PEC A POMOCNÁ ZAŘÍZENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * profil a parametry vysoké pece (VP) * žáruvzdorné materiály * vzduchové a vodní hospodářství, pomocná zařízení
	<p>SUROVINY PRO VYSOKOU PEC:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí vhodnost použití určeného typu žáruvzdorných vyzdívek pro různé podmínky • vyjmenuje základní druhy rud, posoudí jejich použitelnost • vysvětlí hlavní účel využití koksu • vysvětlí význam strusky, popíše vliv složení na vlastnosti • popíše účel a složení primární, sekundární, konečné strusky • jmenuje náhradní paliva VP, posoudí jejich možnost využití 	<p>SUROVINY PRO VYSOKOU PEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> * druhy rud, použitelnost * metalurgický koks a jeho výroba * struskotvorné přísady * využití dalších zdrojů a náhradních paliv
	<p>ÚPRAVA A DOPRAVA SUROVIN DO VYSOKÉ PECE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí přípravu aglomerátu, pelet, porovná jejich vlastnosti • definuje dopravu surovin, popíše zařízení sloužící k dopravě 	<p>ÚPRAVA A DOPRAVA SUROVIN DO VYSOKÉ PECE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * aglomerace * peletizace * zavážecí a přepravní zařízení
	<p>ŘÍZENÍ CHODU VYSOKÉ PECE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí příčiny vzniku a typů možných poruch a nepravidelností v chodu VP • vysvětlí podmínky pro správný chod VP 	<p>ŘÍZENÍ CHODU VYSOKÉ PECE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vysokopeční pochody základní pojmy * přímá a nepřímá redukce * redukovatelnost oxidů železa - afinitní řada * nauhličování železa

Výroba kovů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí účel využití náhradních paliv • vysvětlí příčiny vzniku a typů možných poruch a nepravidelností v chodu VP • orientuje se v základních chemických dějích • na základě jednotlivých pásem vytvoří odpovídající rovnice • popíše vzájemnou souvislost mezi reaktanty a produkty • vysvětlí vliv nerovnovážného prostředí na reakce • popíše oxidační prostory ve VP • orientuje se v podmínkách i průběhu exo a endotermických reakcí • rozpozná a vyjmenuje hlavní i vedlejší produkty vysoké pece • jmenuje další způsoby zpracování produktů vysoké pece 	<ul style="list-style-type: none"> * pochody v oblasti výfučen * injektáž náhradních paliv * nepravidelnosti chodu VP * poruchy chodu VP * produkty VP
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku hutnických odpadů jejich zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery). Získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.		

Výroba kovů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	VYSOKOPECNÍ POCHODY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí základní procesy tavení železných kovů • vysvětlí a popíše postup tavení vsázky - přeměny oxidů • vysvětlí, co je přímá a nepřímá redukce, uvede podmínky pro jejich průběh • popíše funkci výfúčen - kyslíkové, oxidační, redukční pásma 	VYSOKOPECNÍ POCHODY: * chemické děje ve VP * fyzikální děje ve VP * pohyb surovin ve VP
	VLIV A ODSTRANĚNÍ DOPROVODNÝCH PRVKŮ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí vliv síry na kvalitu, možnosti a podmínky pro odsíření • vysvětlí vliv fosforu na kvalitu, možnosti a podmínky pro odfosfoření • vysvětlí vliv dalších prvků v SŽ - jejich vliv na kvalitu 	VLIV A ODSTRANĚNÍ DOPROVODNÝCH PRVKŮ: * odsíření * odfosfoření * redukovatelnost oxidů dalších doprovodných prvků
	VÝROBA LITINY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • pojmenuje výstupy z tavicích agregátů • popíše konstrukční části kuplovny • vysvětlí technologii výroby šedé litiny • vyjmenuje suroviny pro výrobu litiny • popíše fyzikální a chemické děje při výrobě litiny 	VÝROBA LITINY: * suroviny pro výrobu litiny * kuplovna, konstrukční provedení * fyzikální a chemické děje při výrobě šedé litiny * vtoková soustava pro odlévání šedé litiny
popíše a vysvětlí princip výroby koksu	VÝROBA KOKSU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví pro koksovací proces • vysvětlí přípravu vstupů pro koksárenský proces • vysvětlí podstatu koksárenského procesu 	VÝROBA KOKSU * příprava uhelné vsázky * technologie výroby koksu * koksárenské baterie

Výroba kovů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<p>VÝROBA OCELI: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí základní procesy tavby • vysvětlí postup zpracování, potřebné zařízení, jeho výhody a nevýhody • posoudí nejvhodnější typ zařízení z hlediska vstupních surovin a požadovaného typu oceli • jmenuje suroviny pro výrobu oceli • orientuje se v zařízeních pro výrobu oceli, popíše jejich části a vlastnosti • uvede možnosti využití surového železa pro další zpracování 	<p>VÝROBA OCELI:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní vsázkové suroviny * kyslíkový konvertor * elektrické pece - typy * elektrická oblouková pec * ZPO typy a popis
	<p>ZÁKLADNÍ OCELÁŘSKÉ REAKCE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí teorii a chemické děje při oxidaci a dezoxidaci • vysvětlí princip dezoxidace • sestaví jednoduché chemické rovnice pro daný děj • popíše význam legur pro výrobní proces 	<p>ZÁKLADNÍ OCELÁŘSKÉ REAKCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * oxidace Fe * oxidace doprovodných prvků * odsíření * odfosfoření * dezoxidace * legování
	<p>ODLÉVÁNÍ OCELI: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše způsoby odlévání, zařízení • posoudí výhody a nevýhody odlévání spodem a horem • popíše funkci a konstrukci ZPO, uvede jeho základní charakteristiku a vlastnosti 	<p>ODLÉVÁNÍ OCELI:</p> <ul style="list-style-type: none"> * odlévání do kokil horem * odlévání do kokil spodem * ZPO způsob odlévání
	<p>POMOCNÁ ZAŘÍZENÍ OCELÁRNÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně vybere správné sázecí zařízení • orientuje se v procesu vakuování • popíše hlavní způsoby vakuování • vysvětlí rozdíly mezi RH, DH, VCD a VOD procesem • jmenuje a rozlišuje zařízení pro sázení vsázky, uvede jejich základní vlastnosti 	<p>POMOCNÁ ZAŘÍZENÍ OCELÁRNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zařízení pro sázení tuhé kovové vsázky * zařízení pro sázení tekuté kovové vsázky * zařízení pro odsun strusky * vakuování oceli

Výroba kovů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> popíše zařízení pro odsun strusky, vysvětlí funkci 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku hutnických odpadů jejich zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery). Získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		

Výroba kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikativní kompetence Personální a sociální kompetence Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	ZAŘÍZENÍ PRO VÝROBU OCELI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> schematicky nakreslí a popíše agregáty pro výrobu oceli orientuje se v technologii výroby oceli v používaných výrobních agregátech popíše způsob výroby oceli v S-M a tandemové peci vysvětlí výhody současných technologií výroby oceli popíše postup tavby ve stejnosměrné a obloukové peci vysvětlí princip průběhu tavby v indukční peci 	ZAŘÍZENÍ PRO VÝROBU OCELI: * Siemens - Martinská pec * Tandemová pec * Bessemerův a Thomasův konvertor * kyslíkový konvertor * elektrická oblouková pec * elektrická stejnosměrná pec * elektrická indukční pec

Výroba kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>VZNIK VAD PŘI ODLÉVÁNÍ OCELI:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vliv rychlosti lití na vznik vad popíše příčiny vzniku vnitřních a vnějších vad seřadí vady dle rizika pro následné tváření vysvětlí princip ochrany před zavaleninami, vměstky, šupinami a dalšími vadami 	<p>VZNIK VAD PŘI ODLÉVÁNÍ OCELI:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní rozdělení vad vady při odlévání spodem vady při odlévání horem předcházení vzniku vad odstraňování vad
	<p>ZAŘÍZENÍ OCELÁREN:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše zařízení pro dopravu surového železa z VP na ocelárnu popíše zařízení pro sázení tuhé a tekuté vsázky popíše částí licí soupravy pro odlévání oceli do kokil zdůvodní používání mezipánve 	<p>ZAŘÍZENÍ OCELÁREN:</p> <ul style="list-style-type: none"> mísiče zařízení pro sázení tuhé a tekuté vsázky ocelářské pece licí pánve a mezipánve odlévací soupravy
<p>popíše a vysvětlí obsluhu zařízení na výrobu neželezných kovů</p>	<p>PŘEHLED VÝROBY NEŽELEZNÝCH KOVŮ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše a vysvětlí obsluhu zařízení na výrobu neželezných kovů vyjmenuje chemické prvky a sloučeniny související s hutnictvím vypočte obsah prvku v chemické sloučenině popíše pyrometalurgickou a hydrometalurgickou výrobu neželezných kovů popíše a vysvětlí obsluhu zařízení na výrobu neželezných kovů popíše postup pražení vysvětlí význam rafinace definuje pojem hydrometalurgie definuje pojem elektrometalurgie 	<p>PŘEHLED VÝROBY NEŽELEZNÝCH KOVŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> neželezné kovy vlastnosti nepoužívanějších neželezných kovů pražení tavení hydrometalurgie elektrometalurgie rafinace
	<p>SYSTÉM ŘÍZENÍ KVALITY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definuje pojem kvalita, popíše spirálu kvality Popíše historický vývoj QMS Vysvětlí pojem bezpečný výrobek 	<p>SYSTÉM ŘÍZENÍ KVALITY:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kvalita Historický vývoj QMS, QMS v rámci EU Procesní přístup systému jakosti Principy managementu kvality

Výroba kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • Popíše proces shody (certifikace, akreditace, notifikace) • Vyjmenuje a charakterizuje principy managementu kval. • Popíše charakteristické rysy koncepce ISO, TQM • Popíše 3 procesy plánování kvality a jeho význam • Vysvětlí pojem trvalého zlepšování QMS • Graficky znázorní a vysvětlí cyklus PDCA • Vyjmenuje a charakterizuje 7 nástrojů manag. kvality • Graficky znázorní schéma integrovaného systému řízení • Člení měřidla • Vysvětlí pojem auditování • Vyjmenuje cíle EMS, vysvětlí pojem environmentální • Vysvětlí strukturu systémové dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> * Koncepce ISO * Plánování kvality * Trvalé zlepšování QMS * Cyklus PDCA * Základní nástroje managementu kvality * Integrovaný systém řízení * Ověřování a kalibrace měřidel * Auditování, druhy a cíle auditů * Environmentální systém řízení * Legislativa jako nedílná součást QMS-EMS
	<p>VP POCHODY A ZAŘÍZENÍ, opakování k závěrečné zkoušce:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na základě jednotlivých pásem vytvoří odpovídající rovnice • objasní vzájemnou souvislost mezi reaktanty a produkty • vysvětlí vliv nerovnovážného prostředí na reakce • popíše oxidační prostory ve VP • popíše využití VP plynu, zařízení k ohřevu, čištění a obohacování VP plynu • vysvětlí příčiny vzniku a typů možných poruch a nepravidelností v chodu VP 	<p>VP POCHODY A ZAŘÍZENÍ, opakování k závěrečné zkoušce:</p> <ul style="list-style-type: none"> * fyzikální děje ve VP * chemické děje ve VP * pohyb surovin ve VP * odsíření * odfosfoření * surové železo * vysokopeční struska * vysokopeční plyn
	<p>OCELÁŘSKÉ POCHODY A ZAŘÍZENÍ, opakování k závěrečné zkoušce:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje chemické prvky a sloučeniny související s hutnictvím • vysvětlí postup zpracování, potřebné zařízení, jeho výhody a nevýhody 	<p>OCELÁŘSKÉ POCHODY A ZAŘÍZENÍ, opakování k závěrečné zkoušce:</p> <ul style="list-style-type: none"> * kyslíkový konvertor * pánvové pece * elektrická oblouková pec * oxidace Fe a doprovodných prvků * dezoxidace a legování

Výroba kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vlastnosti a principy funkce zařízení pro výrobu oceli posoudí nejvhodnější typ zařízení z hlediska vstupních surovin a požadovaného typu oceli 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku hutnických odpadů jejich zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery). Získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.		

6.15 Tváření kovů

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

Název předmětu	Tváření kovů
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy

Název předmětu	Tváření kovů
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vzdělávání předmětu tváření kovů je poskytnout žákům stručný přehled základů jednotlivých způsobů tváření, jejich technologií, jejich účelu, funkci, konstrukci a provozu, znalost rozdělení strojů, jejich základní principy a charakteristiky. Cílem je rovněž rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhat k vytváření uceleného technického základu, vytvářet základy technického myšlení, nutné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi; vést žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhat vytvářet prostorovou představivost.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo předmětu Tváření kovů je nutným předpokladem pro odborný výcvik a růst žáků v oboru hutník. Výuka probíhá ve všech třech ročnících studia a je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků o způsobech a technologiích tváření kovů na strojích a zařízeních používaných při tváření kovů. Žáci si osvojí základní pojmy, získají představu o válcovacích stolicích, válcovacích tratích, pořadích, válcovnách. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní poznat a porovnávat způsoby tváření kovů. Žák se orientuje v základních technologiích zpracování ocelí, zná jejich možnosti a způsoby využití v praxi. Současně s výrobními postupy jsou žáci seznamováni i s tvářecími agregáty, s jejich funkcí a ovládnutím. Učivo předmětu napomáhá k formování vztahu k tvořivé a kvalitní práci, k šetření materiálem, všech druhů energií, využívání druhotných surovin a k ochraně životního prostředí.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti potřebné pro praktický výcvik, aby měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a nesli odpovědnost za svá rozhodnutí. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které nabyli jak v ostatních odborných předmětech, tak i v předmětech všeobecně vzdělávacích.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Při výuce je kladen velký důraz na logické porozumění probíraného tématu. Při výuce se využívají vhodné pomůcky, odborná literatura. Při výuce je kladen velký důraz na logické porozumění probíraného tématu. Žáci jsou průběžně zapojováni do skupinové práce s řízenou diskuzí a výměnou názorů i poznatků. S ohledem na velikou šíři učiva a vymezený počet vyučovacích hodin je organizace vyučování velmi náročná. Učitel musí hledat kompromis mezi požadovanými a potřebnými cílovými vědomostmi a dovednostmi a danými možnostmi. Převážnou část látky vyučovacího předmětu probírat spíše encyklopedicky, výhoda je provázanost s praxí na odborném výcviku, kde mohou uplatnit teoretické poznatky a naopak.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Hutní tváření kovů

Název předmětu	Tváření kovů
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikační kompetence: Komunikační kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání. Samostatnost při řešení úkolů – zpracovává zprávy z exkurzí a samostatně vypracuje ročníkovou práci.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>
Způsob hodnocení žáků	Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v souvislostech. Zvlášť se hodnotí aktivita během teoretické výuky a samostatnost při řešení zadaných příkladů.

Tváření kovů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	ÚVOD: Žák:	ÚVOD:
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	<ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • popíše zásady první pomoci 	<ul style="list-style-type: none"> * seznámení s obsahem předmětu * první pomoc při úrazech * hygiena práce, BOZP

Tvářeni kovů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<p>MECHANISMUS PLASTICKÉ DEFORMACE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše druhy deformace a mechanismus jejich vzniku • vysvětlí zákony plastické deformace, uvede jejich důsledky a využití v praxi • vysvětlí pojmy napětí, deformace, zpevňování, změny tvrdosti a pevnosti 	<p>MECHANISMUS PLASTICKÉ DEFORMACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * deformace * druhy tvářeni podle výše teploty * obnova deformované mřížky, teplota rekrystalizace
	<p>TEORIE PODÉLNÉHO VÁLCOVÁNÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí základní procesy tvářeni kovů • definuje základní pojmy podélného válcování • odvodí vztah mezi výškovým úběrem, úhlem záběru a průměrem válců • zdůvodní použití pracovních válců z různého materiálu • uvede a vysvětlí základní pojmy kalibrace, druhy kalibrů a kalibračních řad 	<p>TEORIE PODÉLNÉHO VÁLCOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * válcovací rovina, mezera, skok válců * podmínky záběru * pohyb válců a provalku * změna rozměrů provalku * druhy válců a jeho částí * základy kalibrace - druhy kalibrů * kalibrační řady
	<p>VÁLCOVACÍ STOLICE A ZAŘÍZENÍ VÁLCOVEN:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede a vysvětlí základní pojmy kalibrace, druhy kalibrů a kalibračních řad • popíše a vysvětlí použití a činnost různých válcovacích stolic • popíše hlavní a pomocné zařízení válcovací tratě • definuje druhy válcovacích tratí, popíše jejich výhody a nevýhody 	<p>VÁLCOVACÍ STOLICE A ZAŘÍZENÍ VÁLCOVEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní rozdělení válcovacích stolic a tratí * předvalkové tratě * hrubé tratě * střední tratě * jemné tratě * hlavní a pomocné zařízení válcovacích tratí
	<p>OHŘÍVACÍ PECE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí podstatu ohřevu kovových materiálů • orientuje se v názvosloví, základních pojmech, částech, vlastnostech pecí • ovládá názvosloví materiálu používaných v technické praxi 	<p>OHŘÍVACÍ PECE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * hlubinné pece * komorové a narážecí pece * pokulovací a karuselovy pece * krokové pece * strkácké pece

Tvářeni kovů	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše způsob ohřevu v konkrétním typu peci • uvede vlastnosti a využití jednotlivých typů pecí 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku strojírenských odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci.		

Tvářeni kovů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	VÝROBA TVAROVÉ OCELI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní rozdělení vsázkového materiálu • popíše a vysvětlí použití a činnost různých válcovacích stolic • zdůvodní použití různých válcovacích tratí • popíše hlavní a pomocné zařízení válcovací tratě • vysvětlí technologický postup výroby • odvodí vztah mezi výškovým úběrem, úhlem záběru a průměrem válců 	VÝROBA TVAROVÉ OCELI: * výroba předválek * výroba nosníků I * výroba nosníků U * výroba nosníků L * výroba dalších typů tvarové oceli

Tváření kovů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • uvede a vysvětlí základní pojmy kalibrace, druhy kalibrů a kalibračních řad 	
	<p>VÝROBA DRÁTU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozezná mechanismy a zařízení pro manipulaci s polotovary • vysvětlí technologický postup výroby • vysvětlí princip a druhy válcovacích bloků • zdůvodní nutnost řízeného ochlazování • nakreslí průvlek, popíše jeho části a uvede materiál 	<p>VÝROBA DRÁTU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * válcovací trať pro výrobu drátu * kalibrace, válcovací bloky * řízené ochlazování drátu * tažení drátu
	<p>VÝROBA PLECHŮ A PÁSŮ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdělí pomocná zařízení válcovacích tratí • odvodí vztah mezi výškovým úběrem, úhlem záběru a průměrem válců • vyjmenuje používané válcovací tratě • popíše kalibraci 	<p>VÝROBA PLECHŮ A PÁSŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * výroba tlustých plechů * výroba úzkých pásů * výroba širokých pásů
	<p>VÝROBA TRUBEK:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vady vsázkového materiálu • zdůvodní použití různých válcovacích tratí • popíše hlavní a pomocné zařízení válcovací tratě • vysvětlí technologický postup výroby • vysvětlí princip a práci tvářecích strojů • orientuje se v základních pojmech kosého válcování • vysvětlí vznik dutiny při kosém válcování • popíše způsoby rozšiřování a redukování trubek 	<p>VÝROBA TRUBEK:</p> <ul style="list-style-type: none"> * teorie kosého válcování * Mannesmanův způsob výroby * Stiefeluv způsob výroby * rozšiřování a redukování trubek * výroba svařovaných trubek
	<p>KOVÁNÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porovná činnost a práci bucharu a lisu • popíše změny rozměrů při základních kovářských operacích • vysvětlí pojem zápustka a technologický postup kování 	<p>KOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * rozdělení kování a výchozí materiál * tečení kovu podle druhu síly * kovací stroje a nástroje * buchary * lisy * volné kování

Tváření kovů	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdíl mezi volným a zápusťkovým kovááním popíše výhody a nevýhody kováání a lisování 	<ul style="list-style-type: none"> zápusťkové kováání
	<p>PROTLAČOVÁNÍ A LISOVÁNÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí princip a práci tvářecích strojů popíše výhody a nevýhody kováání a lisování nakreslí schémata základních způsobů protlačování vysvětlí rozdíl mezi základními způsoby protlačování oceli za studena 	<p>PROTLAČOVÁNÍ A LISOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> základní způsoby protlačování použití protlačování pracovní postup stroje a nástroje lisování (tažení) plechu odstupňování tahů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku strojírenských odpadů – vznik, druhy, řízení sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci.		

Tváření kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>ZÁKLADY TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam tepelného zpracování 	<p>ZÁKLADY TEPELNÉHO ZPRACOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> účel tepelného zpracování žihání

Tvářeni kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • definuje změny ve vlastnostech materiálu díky přeměně krystalické mřížky • podle druhu ohřívaného materiálu zvolí vhodný agregát • vysvětlí a popíše daný typ tepelného zpracování, uvede jeho základní vlastnosti a použití 	<ul style="list-style-type: none"> * kalení * popouštění
	<p>TEORIE OHŘEVU: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše základní změny rozměrů při plastické deformaci • vyjmenuje způsoby tepelného zpracování, orientuje se v jejich základních principech • vysvětlí význam tepelného zpracování • podle požadovaných vlastností a diagramu IRA a ARA zvolí vhodnou tepelnou úpravu • popíše specifická tvářeni materiálů za studena • definuje vliv jednotlivých plynů na ohřev materiálu • uvede příčiny změn v krystalické stavbě materiálů 	<p>TEORIE OHŘEVU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * křivky ohřevu a ochlazování kovů * vliv plynu na ohřev materiálu * oxidační, redukční a inertní atmosféra * změna krystalické stavby * specifika tvářeni za studena
	<p>ÚPRAVA VÝROBKŮ PO TVÁŘENÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje mechanismy a zařízení pro manipulaci s polotovary, • vyjmenuje způsoby tepelného zpracování, orientuje se v jejich základních principech • popíše zařízení pro úpravu výrobků po tvářeni • popíše technologie využívané při loupání a a hrotování • popíše technologie využívané při rovnání a svazkování 	<p>ÚPRAVA VÝROBKŮ PO TVÁŘENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * tepelné zpracování * loupání * hrotování * rovnání * kompletace, svazkování
	<p>TEORETICKÉ ZÁKLADY VÁLCOVÁNÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše základní změny rozměrů při plastické deformaci • definuje zákony plastické deformace 	<p>TEORETICKÉ ZÁKLADY VÁLCOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní pojmy (tvárnost, deformace, válcovací rovina) * mechanismus plastické deformace (zákony, deformační pásma)

Tvářeni kovů	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše mechanismus plastické deformace • vysvětlí základní pojmy kalibrace 	<ul style="list-style-type: none"> * základy kalibrace (základy kalibrace, kalibrační řady)
	<p>OPAKOVÁNÍ K ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠCE</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše základní rozdělení vsázkového materiálu • popíše jednotlivé způsoby tvářeni • popíše u jednotlivých vývalků technologický postup válcování • popíše u jednotlivých vývalků kalibraci, kalibrační řady • popíše a vysvětlí jednotlivé způsoby kování, stroje, nástroje • rozezná jednotlivé způsoby válcování bezešvých trubek • orientuje se v základních pojmech kosého válcování • vysvětlí technologický postup výroby 	<p>OPAKOVÁNÍ K ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * teorie tvářeni * výroba tvarové oceli * výroba trubek * kování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku strojírenských odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci.		

6.16 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	17.5	17.5	50
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání - profilující okruhy, Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu: Nejvýznamnější složkou odborného výcviku v učebním oboru Hutník je integrace všech vědomostí a myšlenkových dovedností. Ty žáci získávají ve všeobecných a odborných vyučovacích předmětech s aplikací na osvojování odborných dovedností. Cílem odborného výcviku je dosáhnout u absolventů učebního oboru Hutník vysokého stupně dovedností, které jim umožní samostatně vykonávat pracovní činnosti při řízení hutních technologických zařízení.</p> <p>Charakteristika učiva: Výuka v odborném výcviku navazuje na získané poznatky v základním všeobecném a odborném vzdělávání, jež dále rozvíjí. Pozornost je zaměřena na tyto tematické celky: Výroba surového železa, výroba oceli, válcování kovů a slévárenství.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka v odborném výcviku směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Dále, aby pracovali kvalitně, dodržovali normy a technologické postupy, neplýtvali materiálními hodnotami, dodržovali zásady a předpisy BOZP, vážili si kvalitní práce jiných lidí, dodržovali pracovní dobu. A byli schopni se kriticky dívat na výsledky své vlastní práce.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka v odborném výcviku má, být pro žáky zajímavá. Má vzbuzovat zájem o manuální práci a zručnost. Proto je třeba názorné praktické ukázky doprovázet jednoduchými technologickými postupy a bezpečnosti práce, které přispívají ke správnému pochopení daného úkolu. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, pro získávání znalostí, dovedností a umění aplikovat v odborném výcviku získané teoretické znalosti.

Název předmětu	Odborný výcvik
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Hutní tváření kovů • Metalurgie • Strojní součásti
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Environmentální výchova • Tělesná výchova • Ekonomika • Základy hutní výroby • Výroba kovů • Tváření kovů • Slévárenství • Koksárenství • Matematika
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p> <p>Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli: – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle; – zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; – snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli: – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností; – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli: – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika); – jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>– chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání. <p>Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; – učit se používat nové aplikace; – komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace; – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií. <p>Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby: Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby, tzn., aby absolventi:</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<ul style="list-style-type: none"> – četli technické výkresy, pracovní návody apod., ovládali odbornou terminologií; – rozlišovali, třídili a označovali strojírenské materiály; – popsali a vysvětlili procesy při výrobě surových želez a ocelí; – volili vhodné pracovní pomůcky, nářadí, nástroje a pracovali s mechanizovaným nářadím; – znali funkci základních strojních součástí, strojů, zařízení a mechanismů; – ovládali základní způsoby ručního zpracování kovů, obrábění kovů a prováděli základní montážní práce; – dodržovali pravidla BOZP a zásady ochrany před účinky elektrického proudu a byli schopni poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem; – odborná připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzu ZP 311 2 W01. <p>Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin): Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin), tzn., aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sledovali údaje kontrolních přístrojů a signalizačních zařízení, kontrolovali jejich průběh a výsledky; – spolupracovali při činnostech prováděných v chemické laboratoři a metalografické laboratoři; – spolupracovali při přípravě vsázky, na šrotovišti i aglomeraci; – vedli provozní dokumentaci; – prováděli běžnou údržbu hutních zařízení a zařízení při jejich opravách, účinně spolupracovali s příslušnými provozními pracovníky. <p>Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.): Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.), tzn., aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ohřívali polotovary v různých typech ohřívacích pecí; – prováděli jednoduché mechanické zkoušky hutních polotovarů, odebírali vzorky a předávali je k laboratornímu zkoumání; – odstraňovali povrchové vady hutních výrobků; – vedli provozní dokumentaci; – prováděli rozměrovou kontrolu vývalků a uměli je třídít; – prováděli běžnou údržbu hutních zařízení a při jejich opravách účinně spolupracovali s příslušnými provozními pracovníky. <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); – byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout. <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; – dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno vždy po ukončení daného tématu nebo tematického celku formou testu. Dále je prováděno hodnocení souborných prací, pololetních a závěrečných kontrolních prací. Hodnocena je samostatná práce žáků, která</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	spočívá ve stanovení správného technologického postupu práce a dodržování bezpečnostních předpisů. Hodnocení je prováděno pomocí stanoveného bodového systému.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Orientovat se v strojírenství a ovládat základy strojírenské technologie a hutní výroby • Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin) • Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.) • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	BOZP: Žák:	BOZP:
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	* bezpečnost a ochrana zdraví při měření a orýsování
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	* hygiena práce, požární prevence, pracovněprávní problematika BOZP
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	* bezpečnost a ochrana zdraví při řezání kovů
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	* bezpečnost a ochrana zdraví při pilování
	• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	* bezpečnost a ochrana zdraví při stříhání a sekání
		* bezpečnost a ochrana zdraví rovnání a ohýbání
		* bezpečnost a ochrana zdraví při značení dílců a sestav
		* bezpečnost a ochrana zdraví při vrtání

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
		<ul style="list-style-type: none"> * bezpečnost a ochrana zdraví při řezání závitů * bezpečnost a ochrana zdraví při broušení * bezpečnost a ochrana zdraví při úpravě povrchů materiálů * bezpečnost a ochrana zdraví při ručním kování * bezpečnost a ochrana zdraví při práci s ručními mechanizovanými nástroji * bezpečnost a ochrana zdraví při manipulaci s materiálem * bezpečnost a ochrana zdraví při práci s rozebíratelnými spoji * bezpečnost a ochrana zdraví při práci s nerozebíratelnými spoji * bezpečnost a ochrana zdraví při montážních pracích * bezpečnost a ochrana zdraví při údržbě strojních součástí
<p>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</p>	<p>RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ: Žák:</p>	<p>RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ:</p>
<p>dělí materiály řezáním (plechy, trubky, profily), stříháním, sekáním a probíjením</p>	<ul style="list-style-type: none"> • měří délkové rozměry pevnými a posuvnými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji 	<ul style="list-style-type: none"> * měření a orýsování * řezání kovů * pilování
<p>měří délkové rozměry pevnými a posuvnými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky 	<ul style="list-style-type: none"> * stříhání a sekání * rovnání a ohýbání
<p>ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • dělí materiály řezáním (plechy, trubky, profily), stříháním, sekáním a probíjením 	<ul style="list-style-type: none"> * značení dílců a sestav * vrtání
<p>piluje rovinné a tvarové plochy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • piluje rovinné a tvarové plochy 	<ul style="list-style-type: none"> * řezání závitů * broušení
<p>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vrtá otvory a upravuje je zahlubováním • rovná a ohýbá rovinné a tvarové plochy 	<ul style="list-style-type: none"> * úprava povrchů materiálů
<p>rozlišuje strojní součásti, spojovací součásti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • provádí broušení a následnou úpravu materiálu 	
<p>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit • ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí 	
<p>vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • značí jednotlivé dílce razidly, barvou 	
<p>vrtá otvory a upravuje je zahlubováním</p>	<ul style="list-style-type: none"> • volí a správně aplikuje jednoduché prostředky k ochraně povrchu součástí před škodlivými vlivy prostředí 	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
<p>dělí materiály řezáním (plechy, trubky, profily), stříháním, sekáním a probíjením</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>montuje a demontuje strojní součásti a částí hutních zařízení pro tváření kovů</p> <p>ošetřuje nástroje a nářadí; ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</p> <p>pracuje s montážním nářadím a udržuje ho</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</p> <p>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</p> <p>volí ruční mechanizované nářadí pro ruční zpracování a jeho příslušenství a správně je používá</p> <p>vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit</p> <p>vrtá otvory a upravuje je zahlubováním</p>	<p>MONTÁŽNÍ PRÁCE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • volí ruční mechanizované nářadí pro ruční zpracování a jeho příslušenství a správně je používá • ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí • volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • pracuje s montážním nářadím a udržuje ho • montuje a demontuje strojní součásti a částí hutních zařízení pro tváření kovů • používá rozebíratelné i nerozebíratelné spoje ke spojování materiálu • aplikuje znalosti základu vyzdívek pecí • vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit • vrtá otvory a upravuje je zahlubováním • dělí materiály řezáním (plechy, trubky, profily), stříháním, sekáním a probíjením • volí a správně používá jednoduchá zařízení k manipulaci s materiálem • volí správné postupy montáže a demontáže rozebíratelných a nerozebíratelných spojů • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	<p>MONTÁŽNÍ PRÁCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ruční mechanizované nástroje * zařízení k manipulaci s materiálem * rozebíratelné spoje * nerozebíratelné spoje * údržba a opravy strojních součástí výrobních agregátů * ložiska, hřídele, ozubené a řemenové převody
	<p>RUČNÍ KOVÁNÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí základní kovářské operace • aplikuje znalosti základů tepelného zpracování • provádí volné kování 	<p>RUČNÍ KOVÁNÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základy volného kování * základy tepelného zpracování oceli
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu a postup práce s využitím nástrojů, nářadí u pomůcek.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet a aplikace při samostatné práci.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úkoly se zaměřením na možnost budoucího studia případně zaměstnání v oblastech strojírenství. Je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Uplatňuje význam práce v týmu a spolupracuje s ostatními lidmi. Dodržuje zásady bezpečné práce.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák ovládá problematiku čistých a znečišťujících zdrojů energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), bezpečnost práce v odborném výcviku, jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, alternativní zdroje energie pro pohony zejména elektrické.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Orientovat se v strojírenství a ovládati základy strojírenské technologie a hutní výroby • Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin) • Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.) • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	BOZP: Žák:	BOZP: * BOZ vstupní školení pro provoz VJ

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<ul style="list-style-type: none"> * BOZ vstupní školení pro provoz VH * BOZ vstupní školení pro provoz VO
charakterizuje procesy při výrobě surových želez a ocelí obsluhuje zařízení pro kontinuálního odlévání ocelí, licího stroje obsluhuje zařízení pro výrobu surových želez a ocelí, včetně mimopecní metalurgie, a pánvového hospodářství obsluhuje zařízení sazebný, vzduchového, plynového a vodního hospodářství (např. oceláren, vysokých pecí, apod.) obsluhuje zařízení šrotoviště, surovinových hal, mísiče, výklopníku a rozmrazovny, aglomerace opravuje vyzdívky pecí, žlabů a pánví uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty, používá technologické zásady a řídí se jimi	VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA A OCELI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • obsluhuje zařízení šrotoviště, surovinových hal, mísiče, výklopníku a rozmrazovny, aglomerace • obsluhuje zařízení sazebný, vzduchového, plynového a vodního hospodářství (např. oceláren, vysokých pecí, apod.) • obsluhuje zařízení pro výrobu surových želez a ocelí, včetně mimopecní metalurgie, a pánvového hospodářství • obsluhuje zařízení pro kontinuální odlévání ocelí, licího stroje • charakterizuje procesy při výrobě surových želez a ocelí • volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty, používá technologické zásady a řídí se jimi • opravuje vyzdívky pecí, žlabů a pánví • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA A OCELI: Vysoká pec <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm, sledování chodu vysoké pece • Nepravidelnost a poruch chodu vysoké pece • Řízení chodu vysoké pece a práce na operátorském stanovišti • Fyzikálně chemické pochody při zkujňování, odsíření, odfosfoření • Produkty vysoké pece, vyzdívky vysoké pece Pánvová pec <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm, technická charakteristika zařízení • Zpracování oceli v pánvové peci, příprava tavby, zpracování oceli • Ohřev oceli v pánvové peci, úprava chemického složení • Činnost obsluhy před tavnou za nepřetržitého provozu Vakuovací stanice <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm, technická charakteristika zařízení • Zpracování oceli na RH stanici, vlastní proces vakuování • Jednotlivé fáze zpracování oceli vakuováním • Činnost obsluhy před, během a po vakuování

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
		<ul style="list-style-type: none"> • Ohřev oceli v pánvové peci, úprava chemického složení Plynulé odlévání oceli • Seznámení s pracovištěm a práce na operátorském stanovišti • Technická charakteristika zařízení- otočný licí stojan, podávač licích prášků • Mezipánev (strojení, ohřev),krystalizátory (kontrola zabudovaných krystalizátorů) • Chlazení, palici stroje, značkovače, měření teploty Elektroocelárna • Seznámení s pracovištěm a práce na operátorském stanovišti • Energetický režim obloukových pecí základní informace • Technologický postup výroby oceli v EOP, legování, odlévání, odběr vzorku • Licí pánve(druhy a popis), kokily a příprava licích souprav, stripování a ochlazování ingotů
montuje a demontuje strojní součásti	HUTNÍ TVÁŘENÍ KOVŮ:	HUTNÍ TVÁŘENÍ KOVŮ:
obsluhuje a seřizuje valníky, dělicí a rovnací linky	Žák:	Ohřev materiálu, konstrukce pecí:
obsluhuje mechanismy a zařízení pro manipulaci s polotovary	<ul style="list-style-type: none"> • seřizuje a obsluhuje zařízení na výrobu trub, plechů, pásů, drátů, kolejnic, tyčových profilových materiálů 	<ul style="list-style-type: none"> - způsob ohřevu materiálu - regulace pece
obsluhuje pece na ohřev polotovarů	<ul style="list-style-type: none"> • obsluhuje pece na ohřev polotovarů 	Trať, konstrukce tratě:
obsluhuje zařízení v úpravnách hutních výrobků	<ul style="list-style-type: none"> • obsluhuje a seřizuje valníky, dělicí a rovnací linky 	<ul style="list-style-type: none"> - pomocná zařízení
odstraňuje povrchové vady vývalků	<ul style="list-style-type: none"> • odstraňuje povrchové vady vývalků 	<ul style="list-style-type: none"> - válcování materiálu
povrchově upravuje hutní polotovary	<ul style="list-style-type: none"> • obsluhuje mechanismy a zařízení pro manipulaci s polotovary 	Úpravna, zařízení úpravny:
pracuje s montážním náradím	<ul style="list-style-type: none"> • obsluhuje zařízení v úpravnách hutních výrobků 	<ul style="list-style-type: none"> - měření a třídění materiálu
seřizuje a obsluhuje zařízení na výrobu trub, plechů, pásů, drátů, kolejnic, tyčových profilových materiálů	<ul style="list-style-type: none"> • povrchově upravuje hutní polotovary 	<ul style="list-style-type: none"> - expedice
udělá spektrografický rozbor surových želez a ocelí	<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s montážním náradím 	
	<ul style="list-style-type: none"> • montuje a demontuje strojní součásti 	
	ZKOUŠKY KOVŮ:	ZKOUŠKY KOVŮ:

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
vykonává defektoskopické zkoušky (např. ultrazvukem) hutních výrobků	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vykoná mechanické zkoušky materiálů (např. zkoušku tvrdosti, zkoušku tahem a tlakem) • vykoná defektoskopické zkoušky (např. ultrazvukem) hutních výrobků • udělá spektrografický rozbor surových želez a ocelí 	* destruktivní zkoušky oceli * nedestruktivní zkoušky oceli
vykonává mechanické zkoušky materiálů (např. zkoušku tvrdosti, zkoušku tahem a tlakem)		
získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem)	SVAŘOVÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití • je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování 	SVAŘOVÁNÍ: * řezání plamenem
získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem)	SVAŘOVÁNÍ - dělení materiálu: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • získá odborné zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem). 	SVAŘOVÁNÍ - dělení materiálu: * drážkování kyslíkem
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu a postup práce s využitím nástrojů, nářadí u pomůcek.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet a aplikace při samostatné práci.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úkoly se zaměřením na možnost budoucího studia případně zaměstnání v oblastech strojírenství. Je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Uplatňuje význam práce v týmu a spolupracuje s ostatními lidmi. Dodržuje zásady bezpečné práce.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák ovládá problematiku čistých a znečišťujících zdrojů energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), bezpečnost práce v odborném výcviku, jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, alternativní zdroje energie pro pohony zejména elektrické.		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence 	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Orientovat se v strojírenství a ovládat základy strojírenské technologie a hutní výroby • Obsluhovat hutní zařízení při výrobě kovů (surových želez, ocelí, litin, neželezných kovů a jejich slitin) • Obsluhovat zařízení k hutnímu tváření kovů (např. plochých a profilových materiálů, trubek, drátů apod.) • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	BOZP: Žák:	BOZP:
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	- BOZ vstupní školení pro provoz VJ
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	- BOZ vstupní školení pro provoz VH
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- BOZ vstupní školení pro provoz VO
charakterizuje procesy při výrobě surových želez a ocelí	VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA A OCELI: Žák:	VÝROBA SUROVÉHO ŽELEZA A OCELI: Vysoká pec
dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik	• obsluhuje zařízení šrotoviště, surovinových hal, mísiče, výklopníku a rozmrazovny, aglomerace	• Seznámení s pracovištěm, sledování chodu vysoké pece
obsluhuje zařízení k úpravě strusky	• obsluhuje zařízení sazební, vzduchového, plynového a vodního hospodářství (např. oceláren, vysokých pecí, apod.)	• Nepravidelnost a poruch chodu vysoké pece
obsluhuje zařízení pro kontinuálního odlévání ocelí, licího stroje	• obsluhuje zařízení pro výrobu surových želez a ocelí, včetně mimopecní metalurgie, a pánvového	• Řízení chodu vysoké pece a práce na operátorském stanovišti
obsluhuje zařízení pro výrobu surových želez a ocelí, včetně mimopecní metalurgie, a pánvového		• Fyzikálně chemické pochody při zkujňování, odsíření, odfosfoření

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
<p>hospodářství</p> <p>obsluhuje zařízení sazebný, vzduchového, plynového a vodního hospodářství (např. oceláren, vysokých pecí, apod.)</p> <p>obsluhuje zařízení šrotoviště, surovinových hal, mísiče, výklopníku a rozmrazovny, aglomerace</p> <p>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty; používá technologické zásady a řídí se jimi</p> <p>vyjmenuje vedlejší produkty hutních výrob a způsob jejich využití</p>	<p>hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> • obsluhuje zařízení pro kontinuálního odlévání ocelí, licího stroje • obsluhuje zařízení k úpravě strusky • charakterizuje procesy při výrobě surových želez a ocelí • vyjmenuje vedlejší produkty hutních výrob a způsob jejich využití • volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty; používá technologické zásady a řídí se jimi • dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik • získá odbornou připravenost pro řezání a drážkování kyslíkem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh řezání 	<ul style="list-style-type: none"> • Produkty vysoké pece <p>Kyslíkový konvertor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm, technická charakteristika zařízení • Technická charakteristika zařízení • Příprava ocelárenské vsázky • Přísun a nalévání surového železa • Základní metalurgické pochody v kyslíkovém konvertoru <p>Pánvová pec</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm, technická charakteristika zařízení • Zpracování oceli v pánvové peci, příprava tavby, zpracování oceli • Ohřev oceli v pánvové peci, úprava chemického složení • Činnost obsluhy před tavbou za nepřetržitého provozu <p>Vakuovací stanice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm, technická charakteristika zařízení • Zpracování oceli na RH stanici, vlastní proces vakuování • Jednotlivé fáze zpracování oceli vakuováním • Činnost obsluhy před, během a po vakuování • Ohřev oceli v pánvové peci, úprava chemického složení <p>Argonovací stanice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm a práce na operativním stanovišti • Homogenizace dmyšným elementem

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
		<ul style="list-style-type: none"> • Technická charakteristika zařízení • Práce v osádce agregátu <p>Plynulé odlévání oceli</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm a práce na operátorském stanovišti • Technická charakteristika zařízení- otočný licí stojan, podávač licích prášků • Mezipánev (strojení, ohřev), krystalizátory (kontrola zabudovaných krystalizátorů) • Chlazení, palici stroje, značkovače, měření teploty <p>Elektroocelárna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seznámení s pracovištěm a práce na operativním stanovišti • Energetický režim obloukových pecí základní informace • Technologický postup výroby oceli v EOP, legování, odlévání, odběr vzorku • Licí pánve (druhy a popis), kokily a příprava licích souprav, stripování a ochlazování ingotů • Odebírání vzorků
<p>dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</p> <p>demontuje, montuje, opravuje a udržuje částí hutních agregátů a zařízení pro výrobu surových želez a oceli</p> <p>obsluhuje a seřizuje valníky, dělicí a rovníací linky</p> <p>obsluhuje mechanismy a zařízení pro manipulaci s polotovary</p> <p>obsluhuje pece na ohřev polotovarů</p> <p>obsluhuje zařízení v úpravnách hutních výrobků</p> <p>odstraňuje povrchové vady vývalků</p> <p>seřizuje a obsluhuje zařízení na výrobu trub, plechů, pásů, drátů, kolejnic, tyčových profilových materiálů</p>	<p>HUTNÍ TVÁŘENÍ KOVŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seřizuje a obsluhuje zařízení na výrobu trub, plechů, pásů, drátů, kolejnic, tyčových profilových materiálů • obsluhuje pece na ohřev polotovarů • obsluhuje a seřizuje valníky, dělicí a rovníací linky • odstraňuje povrchové vady vývalků • obsluhuje mechanismy a zařízení pro manipulaci s polotovary • obsluhuje zařízení v úpravnách hutních výrobků • udržuje a opravuje hutní výrobní agregáty a zařízení pro tváření kovů • demontuje, montuje, opravuje a udržuje částí hutních 	<p>HUTNÍ TVÁŘENÍ KOVŮ: Ohřev materiálu, konstrukce pecí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - způsob ohřevu materiálu - regulace pecí <p>Blokovna, konstrukce blokovny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řízení a ovládání - válcování materiálu <p>Trať, konstrukce tratě:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomocná zařízení - válcování materiálu

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
tepelně zpracovává hutní polotovary udržuje a opravuje hutní výrobní agregáty a zařízení pro tváření kovů	agregátů a zařízení pro výrobu surových želez a oceli <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • tepelně zpracovává hutní polotovary • dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik • získá odbornou připravenost pro řezání a drážkování kyslíkem v rozsahu příslušného kurzu pro tento druh řezání 	Rovnačka, konstrukce zařízení: - rovnání kolejnic Pilovrtací stroj, konstrukce zařízení: - řezání kolejnic
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu a postup práce s využitím nástrojů, nářadí u pomůcek.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet a aplikace při samostatné práci.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úkoly se zaměřením na možnost budoucího studia případně zaměstnání v oblastech strojírenství. Je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Uplatňuje význam práce v týmu a spolupracuje s ostatními lidmi. Dodržuje zásady bezpečné práce.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák ovládá problematiku čistých a znečišťujících zdrojů energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), bezpečnost práce v odborném výcviku, jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, alternativní zdroje energie pro pohony zejména elektrické.		

6.17 Koksárenství

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

Název předmětu	Koksárenství
Oblast	Nepovinné předměty
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vzdělávání předmětu Koksárenství je poskytnout žákům stručný přehled základů koksochemické výroby, jejich technologií, jejich účelu, funkci, konstrukci a provozu, znalost rozdělení strojů, jejich základní principy a charakteristiky, užití počítačových a řídicích systémů při řízení a regulaci procesů, strojů nebo jejich prvků. Cílem je rovněž rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhat k vytváření uceleného technického základu, vytvářet základy technického myšlení, nutné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi; vést žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhat vytvářet prostorovou představivost.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo předmětu Koksárenství je nutným předpokladem pro odborný výcvik a růst žáků v oboru hutník. Výuka probíhá ve třetím ročníku studia a je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků koksochemické výroby. Žáci si osvojí základní pojmy, získají představu o koksochemickém provozu včetně strojního a technologického zařízení. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní poznat výrobu koksu v koksárenských bateriích. Žák se orientuje v základních technologiích koksárenství, zná jejich možnosti a způsoby využití v praxi.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti potřebné pro praktický výcvik, aby měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti, byli schopni sebehodnocení. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které nabyli jak v ostatních odborných předmětech.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je kladen velký důraz na logické porozumění probíraného tématu. Při výuce je hojně užíváno vhodných pomůcek: odborné literatury. Vyučující doplňuje teoretické znalosti exkurzemi týkajícími se probírané látky. S ohledem na velikou šíři učiva a vymezený počet vyučovacích hodin je organizace vyučování velmi náročná. Učitel musí hledat kompromis mezi požadovanými a potřebnými cílovými vědomostmi a dovednostmi a danými možnostmi. Převážnou část látky vyučovacího předmětu probírat spíše encyklopedicky. Výuka probíhá v odborných učebnách s využitím projekční techniky, elektronických učebních materiálů, prezentací, videí.
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	<p>Kompetence k řešení problémů: Samostatnost při řešení úkolů – žák zpracovává zprávy z exkurzí a samostatně vypracuje ročníkovou práci.</p>

Název předmětu	Koksárenství
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>
Způsob hodnocení žáků	Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v souvislostech. Zvláště se hodnotí aktivita během teoretické výuky a samostatnost při řešení zadaných příkladů.

Koksárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>UHLÍ, VLASTNOSTI: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve složení koksovateľného uhlí • vyjádří vlastními slovy průběh karbonizace • orientuje se v názvosloví pro koksovací proces, přípravu uhelné vsázky 	<p>UHLÍ, VLASTNOSTI: * anorganické složky uhlí * organické složky uhlí * koksovací vlastnosti uhlí * průběh karbonizace uhlí * faktory, ovlivňující tvorbu a jakost koksu * reaktivita koksu</p>

Koksárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK V PROCESU KOKSOVÁNÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní zkoušky prováděné na koksárenských bateriích 	<p>PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK V PROCESU KOKSOVÁNÍ: * hodnocení jakosti vysokopecního koksu * zkouška MICUM * zkouška CSR –CRI * zkouška CSACR – ACRI * zkouška otíravosti koksu za horka</p>
	<p>PŘÍPRAVA VSTUPŮ A KOKSÁRENSKÉ PROCESY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví pro koksovací proces, přípravu uhelné vsázky • vysvětlí přípravu vstupů pro koksárenský proces • vysvětlí podstatu koksárenského procesu • vyjádří vlastními slovy zařízení v provozu koksování 	<p>PŘÍPRAVA VSTUPŮ A KOKSÁRENSKÉ PROCESY: * příprava uhelné vsázky * přísun a skladování uhlí * mletí uhlí * technologie výroby koksu * koksárenské baterie * vytápění koksárenských baterií * proces výroby koksu v koksárenské baterii * třídění koksu</p>
	<p>PRODUKTY KOKSOCHÉMIE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje vlastnosti koksárenského plynu • charakterizuje vlastnosti produktů koksochemie 	<p>PRODUKTY KOKSOCHÉMIE: * koksárenský plyn * ostatní produkty koksochemie</p>
	<p>TECHNOLOGICKÝ POSTUP ČIŠTĚNÍ KOKSÁRENSKÉHO PLYNU: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí postup čištění koksárenského plynu • orientuje se v zařízení chemické části koksovny • popíše funkce strojů a zařízení používaných v koksochemickém provozu 	<p>TECHNOLOGICKÝ POSTUP ČIŠTĚNÍ KOKSÁRENSKÉHO PLYNU: * primární chladiče * elektrostatické odlučovače dehtu * turbodosače * koncové chladiče</p>
	<p>PŘÍPRAVA VÝSTUPŮ Z CHEMICKÉ ČÁSTI KOKSOVNY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zařízení chemické části koksovny • popíše funkce strojů a zařízení používaných v koksochemickém provozu 	<p>PŘÍPRAVA VÝSTUPŮ Z CHEMICKÉ ČÁSTI KOKSOVNY: * okruh koksárenských vod * filtrace přes pískové filtry * okruh benzolu * expedice dehtu</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu		

Koksárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku strojírenských odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

6.18 Slévárenství

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

Název předmětu	Slévárenství
Oblast	Nepovinné předměty
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vzdělávání předmětu Slévárenství je poskytnout žákům stručný přehled základů jednotlivých způsobů odlévání odlitků, jejich technologií, jejich účelu, funkci, konstrukci a provozu, znalost rozdělení strojů, jejich základní principy a charakteristiky, užití počítačových a řídicích systémů při řízení a regulaci procesů, strojů nebo jejich prvků. Cílem je rovněž rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhat k vytváření uceleného technického základu, vytvářet základy technického myšlení, nutné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi; vést žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci</p>

Název předmětu	Slévárenství
	<p>a pomáhat vytvářet prostorovou představivost.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo předmětu Slévárenství je nutným předpokladem pro odborný výcvik a růst žáků v oboru hutník. Výuka probíhá ve třetím ročníku studia a je zaměřena na zvládnutí teoretických poznatků o způsobech odlévání kovů. Žáci si osvojí základní pojmy, získají představu o výrobním toku na slévárnách. Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní poznat a porovnávat způsoby odlévání kovů.</p> <p>Žák se orientuje v základních technologiích odlévání ocelí, zná jejich možnosti a způsoby využití v praxi. Současně s výrobními postupy jsou žáci seznamováni i se zařízením sléváren, s jejich funkcí a ovládnutím. Učivo předmětu napomáhá k formování vztahu k tvořivé a kvalitní práci, k šetření materiálem, všech druhů energií, využívání druhotných surovin a k ochraně životního prostředí.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti potřebné pro praktický výcvik, aby měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti, byli schopni sebehodnocení. Při výuce jsou rovněž integrovány vědomosti žáků, které nabyli jak v ostatních odborných předmětech.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v souvislostech. Zvlášť se hodnotí aktivita během teoretické výuky a samostatnost při řešení zadaných příkladů.</p>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k řešení problémů: Samostatnost při řešení úkolů – žák zpracovává zprávy z exkurzí a samostatně vypracuje ročníkovou práci.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně strojnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k</p>

Název předmětu	Slévárenství
	osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.
Způsob hodnocení žáků	Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu- Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v souvislostech. Zvlášť se hodnotí aktivita během teoretické výuky a samostatnost při řešení zadaných příkladů.

Slévárenství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	TECHNOLOGICKÝ TOK VÝROBY ODLITKU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše technologický tok výroby odlitku • vyjádří vlastními slovy podstatu výroby odlitků 	TECHNOLOGICKÝ TOK VÝROBY ODLITKU: * účel jednotlivých výrobních útvarů * princip výroby odlitku do jednorázových a trvalých forem
	MODELOVÉ ZAŘÍZENÍ (model a jaderníky): Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví pro slévárenství • vysvětlí vlastními slovy jednotlivá modelová zařízení 	MODELOVÉ ZAŘÍZENÍ (model a jaderníky): * dělicí plochy * úkosy na modelu * přídavky na obrábění, technologické přídavky * kovové formy
	FORMOVÁNÍ NA DĚLENÝ MODEL S ROVNOU A NEROVNOU DĚLÍCÍ PLOCHOU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví pro slévárenství • charakterizuje jednotlivé způsoby formování • vysvětlí podstatu jednotlivých způsobů lití 	FORMOVÁNÍ NA DĚLENÝ MODEL S ROVNOU A NEROVNOU DĚLÍCÍ PLOCHOU: * formovací směsi * použití klínů a jader * ruční výroba forem a jader * strojní výroba forem a jader

Slévárství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> * přesné lití s vytavitelným modelem * odlévání na odpařitelný model * vakuové formování
	<p>VÝROBA ODLITKŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví pro slévárství • vyjmenuje způsoby odlévání odlitků 	<p>VÝROBA ODLITKŮ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * princip gravitačního lití * princip tlakového a nízkotlakého lití * odstředivé lití * vlastnosti roztavených kovů * zabíhavost kovů a slitin * vlivy působící na zabíhavost
	<p>VTOKOVÁ SOUSTAVA: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje význam a druhy vtokových soustav • vysvětlí vlastními slovy rozpustnost plynů v kovech a způsob odplynění • definuje možné vady odlitků 	<p>VTOKOVÁ SOUSTAVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * její význam, druhy soustav podle účelu * stručný postup výpočtu vtokové soustavy * rozpustnost plynů v kovech * způsoby odplyňování kovu * plynový režim slévárenské formy * odvod plynů a odvzdušnění slévárenské formy * vznik bublin
	<p>TUHNUTÍ A KRYSTALIZACE ODLITKU: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje tuhnutí a krystalizaci odlitků 	<p>TUHNUTÍ A KRYSTALIZACE ODLITKU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * termodynamické podmínky krystalizace kovu * primární krystalizace kovu * stanovení doby a rychlosti tuhnutí kovu
	<p>OBJEMOVÉ SMRŠŤOVÁNÍ KOVU A JEHO DŮSLEDKY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje objemové smršťování kovu a jeho důsledky 	<p>OBJEMOVÉ SMRŠŤOVÁNÍ KOVU A JEHO DŮSLEDKY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vznik staženin v odlitcích * jejich příčiny a prevence
	<p>TEPELNÉ UZLY V ODLITCÍCH: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhne korekci tepelných uzlů v odlitcích 	<p>TEPELNÉ UZLY V ODLITCÍCH:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zneškodňování tepelných uzlů * usměrněné tuhnutí odlitku * stanovení velikosti nálitků
	<p>LINEÁRNÍ SMRŠŤOVÁNÍ ODLITKU A JEHO DŮSLEDKY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje lineární smršťování odlitků a jeho důsledky 	<p>LINEÁRNÍ SMRŠŤOVÁNÍ ODLITKU A JEHO DŮSLEDKY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vznik napětí v odlitku, druhy a co způsobují * vznik trhlin a prasklin * přehled vad odlitků

Slévárství	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	TECHNOLOGICKÁ PŘÍPRAVA VÝROBY VE SLÉVÁRNĚ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v názvosloví pro slévárství • vysvětlí technologický postup výroby odlitků 	TECHNOLOGICKÁ PŘÍPRAVA VÝROBY VE SLÉVÁRNĚ: * výrobní postup odlitku * čištění a povrchová úprava odlitků
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku strojírenských odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Výuka probíhá v kmenových učebnách a dále v těchto specializovaných učebnách:

- PC učebny, odborné učebny teoretické výuky, chemická laboratoř, jazyková laboratoř, logistická učebna, laboratoř měření, laboratoř automatizace
- odborné pracoviště a učebny na OV, CNC učebnu, učebna SolidWorks, učebna strojírenství, učebna robotiky, učebna hydrauliky a pneumatiky, laboratoř pro výrobu desek plošných spojů, učebnu pro řízení pohonu, soustružna, frézárna
- gymnastická hala, tělocvična
- učebna stolničení
- knihovna, posluchárna, relaxační místnost

Popis personálního zajištění výuky

Výuka je zajištěna plně kvalifikovanými učiteli. Všichni učitelé jsou zapojeni do dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, kde si průběžně rozvíjejí odborné i pedagogické vědomosti a dovednosti. Odborní učitelé se zúčastňují odborných stáží. Pravidelná výuka podle rozvrhu je doplňována vzdělávacími akcemi, které jsou zajišťovány ve spolupráci s odborníky z praxe. Na škole působí Školní poradenské zařízení.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

- Třinecké železářny a.s., místní a regionální instituce, možnost praxe u firem, obec/město, školská rada, vysoké školy, základní školy.

Formy spolupráce s dalšími sociálními partnery:

Spolupráce se sociálními partnery je zajištěna zpětnou vazbou ze strany zaměstnavatelů a rodin žáků. Kromě středně velkých firem je klíčovým zaměstnavatelem v regionu skupina Třinecké železářny - Moravia Steel. Zaměstnavatelé podporují vyučovací proces přijímáním žáků na soustavnou odbornou praxi ve druhém a třetím ročníků, pořádáním přednášek a exkurzí, připomínkování obsahu ŠVP, zejména pak formulace požadavků na kompetence absolventa, zajišťování odborných stáží pro pedagogy, pomoc s naplněním materiálních podmínek. Názory a připomínky sociálních partnerů jsou pravidelně monitorovány také v rámci autoevaluace školy.

V rámci spolupráce se sociálními partnery škola úzce spolupracuje s Třineckými železářnami, které jsou největším zaměstnavatelem absolventů školy. Tím se škola snaží pružně reagovat na požadavky podnikatelské sféry na kompetence absolventů. Na vzdělávání žáků se podílí vedle Třineckých železáren také celá řada strojírenských firem, kde se žáci mohou přímo podílet na produktivní práci. Žáci vykonávají svou odbornou praxi přímo v reálném pracovním prostředí, když se seznamují s organizací práce, pracovním tempem, nároky na zaměstnance, ale také se učí komunikovat se zaměstnavateli a ostatními zaměstnanci. Mezi další sociální partnery patří Úřad práce v Třinci, kde po zakončení studia sledujeme uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Mezi firmy, které se podílejí na rozvoji našich žáků, patří zejména: Třinecké železářny, a.s. a společnosti ze skupiny Třinecké železářny - Moravia Steel.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žák

- konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, projektové dny, třídní schůzky.

Pravidelné školní akce

- den otevřených dveří, divadlo, Řemeslné hry

