

školní vzdělávací program

Strojní mechanik_2025_v0

RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik

ŠVP Strojní mechanik



**Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná
Hora, Čáslavská 202**

1 Identifikační údaje

Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0		
Datum	22. 9. 2021	Název RVP	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik
Verze	12	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Platnost	od 1.9.2025		
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	3		

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202		
IČ	00509965		
REDIZO	600007294		

.....
datum, podpis, razítko

2 Profil absolventa

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202		
Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent nachází široké uplatnění při výrobě a montáži strojů a zařízení, jako zámečníci, mechanici, údržbáři, montéři, svářeči apod. v průmyslu, službách i ve sféře soukromého podnikání.

Absolvent Školního vzdělávacího programu Strojní mechanik disponuje kompetencemi pro činnosti ve výrobních a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání, při výrobě, montážích, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích národního hospodářství, ale i zařízení a vybavení vyskytující se v podnicích služeb a v domácnostech.

Absolvent umí vyrábět a sestavit technologická zařízení, ocelové konstrukce, potrubní celky apod., provádět údržbu, popř. opravit funkční celky strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivých součástí. Absolvent školního vzdělávacího programu Strojní mechanik je kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení. Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů.

Součástí vzdělávání je příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro svařování plamenem (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavicí se elektrodou v aktivním plynu).

Uplatnění je garantováno získanými klíčovými i odbornými kompetencemi absolventa, které umožní vykonávat pracovní činnosti:

a) výrobní

- příprava součástí k obrábění či montáži,
- ruční, popř. jednoduché strojní obrábění (soustružení, frézování, vrtání, obrážení)
- vytváření rozebiratelných a nerozebiratelných spojů součástí a dílů,
- montáž strojů a zařízení, jejich podskupin, skupin a agregátů,
- montáž potrubí a armatur,
- práce na externích montážích,
- měření a kontrola součástí a celku,

b) opravárenské, montážní a údržbářské činnosti

- provozní údržba a opravy výrobních, dopravních a jiných strojů a zařízení,
- výroba nebo oprava drobných a jednoduchých dílů potřebných pro operativní provedení opravy
- opravy ocelových konstrukcí, potrubí a armatur, tlakových nádob apod.,
- montáž prvků a funkčních celků ve výrobním nebo montážním podniku,
- provádění nenáročných povrchových úprav (např. nanášení nátěrových hmot) součástí, popř. menších celků

c) obslužné činnosti

- obsluha běžných souborů strojních zařízení v průmyslových i jiných provozech (kompresorové stanice, klimatizační zařízení, centrální rozvody chladicí kapaliny apod.)
- ovládání zdvihacích a dopravních strojů a vážení břemen (po získání potřebného oprávnění).

Další výsledky vzdělávání:

Absolvent

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy) atd.
- dovede se vyjadřovat mateřským jazyce i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života.
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti.
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí a vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce,
- podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích. Absolvent má numerické znalosti.
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém kolapsu,
- dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat jejich řešení.

2.2 Vazba kurikula odborného vzdělávání na NSK

Požadavky trhu práce regionu vycházející z Národní soustavy kvalifikací. ŠVP oboru vzdělávání zohledňuje tyto požadavky v odborných kompetencích absolventa. Vychází ze standardů úplné profesní kvalifikace nebo profesní kvalifikace a charakterizují kompetence absolventa, které jsou požadované při jeho výstupu. Jejich dosahování je plánováno průběžně postupným zvyšováním znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu. Důraz je kladen zejména na praktickou přípravu.

Učební osnovy odborného vzdělávání daného oboru vzdělávání jsou obsahově zaměřeny k profesní kvalifikaci.

Název PK: Strojní mechanik

Kód PK: 23-51-H/01

EQF 3

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - Být schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálné stanovení potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.
- Kompetence k řešení problémů
 - Být schopen samostatného řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů.
- Komunikativní kompetence
 - Být schopen vyjadřování v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích
- Personální a sociální kompetence
 - Být schopen na základě poznání své osobnosti stanovení přiměřeného cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, péči o své zdraví spolupráce s ostatními a přispění k utváření vhodných mezilidských vztahů
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - Umět uznávat hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a jejich dodržování, jednání v souladu s udržitelným rozvojem a podporou hodnoty národní, evropské i světové kultury

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - Být schopen optimálního využití svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a souvisejících potřeb celoživotního učení
- Matematické kompetence
 - Být schopen funkčního využívání matematických dovedností v různých životních situacích a efektivním hospodaření s financemi
- Digitální kompetence
 - Být schopen orientace v digitálním prostředí a bezpečném, sebejistém, kritickém využívání digitálních technologií při tvořivé práci, učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - Je schopen dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - Je schopen pracovat kvalitně
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - Je připraven chovat se hospodárně
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - Je připraven zhotovovat a sestavovat jednotlivé součásti a funkční celky různých strojů, zařízení a konstrukcí
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
 - Je schopen opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádí jejich údržbu a vykonávat servisní činnost
- Obsluhovat strojní zařízení
 - Dokáže obsluhovat strojní zařízení

3 Charakteristika školy

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202		
Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

Naše škola, která vznikla postupným sloučením pěti školských zařízení a má již více než třicetiletou tradici, se od 1. 9. 2006 jmenuje Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Čáslavská 202, Kutná Hora. Jsme moderní dynamická škola 21. století se zaměřením na perspektivní řemeslné a službové obory. Naším cílem je příprava žáků na úspěšný start profesní kariéry. K tomu využíváme dokonale vybavené zázemí školy s výbornou dostupností všech našich budov. Vyučujeme v Kutné Hoře ve čtyřech vzdělávacích budovách, v Čáslavské ulici nedaleko plaveckého a zimního stadionu, v Seifertových sadech nedaleko autobusového nádraží, v průmyslové zóně v Potoční ulici a v Husově ulici, kde se nachází i školní penzion „U Rytířů“.

Každoročně škola řemesel v nabídce oborů vzdělávání pružně reaguje na požadavky trhu práce i zájmy absolventů základních škol. V současné době máme aktivně zařazeny v rejstříku škol 4 studijní čtyřleté obory zakončené maturitní zkouškou, 2 nástavbové dvouleté obory zakončené maturitní zkouškou a 8 tříletých učebních oborů zakončených získáním výučního listu. Dlouhodobě a systematicky zavádíme principy formativního přístupu a z toho plynoucí postupy formativního hodnocení v rámci vzdělávacího procesu (učení).

Vybavení školy je na velmi dobré úrovni. Naše škola patří ke školám, které každý rok investují nemalé částky do vybavení ICT vyučovací technikou. V jednotlivých vzdělávacích budovách školy je instalováno 5 učeben plně vybavených počítači určených pro výuku. Tyto učebny převážně slouží k výuce výpočetní techniky, ale také k výuce odborných technologií. Dále 5 moderních jazykových učeben pro výuku cizích jazyků a 28 kmenových a odborných učeben. Všechny učebny jsou připojeny na celosvětovou síť Internet a komplexně vybaveny vyučovací technikou (vizualizéry, dataprojektory, 3D tiskárny a plotry). Špičku ve vybavení tvoří 12 interaktivních tabulí. Zařízení je průběžně modernizováno.

Vzdělávání je u nás komplexní a díky spolupráci s regionálními firmami je úzce propojené s realitou běžného pracovního prostředí. Praktická výuka probíhá též ve vlastních odborných dílnách a ve vlastním penzionu „U Rytířů“ v centru Kutné Hory.

Učitelský sbor s vyrovnaným zastoupením mužů a žen, který v teoretické výuce zabezpečuje výuku všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů, je téměř plně aprobovaný. Jednotliví pedagogičtí pracovníci kromě již získané kvalifikace absolvují v rámci DVPP školení, semináře a kurzy. Tím získávají nové kompetence pro zkvalitnění své pedagogické činnosti. Kolektiv pedagogických pracovníků na odborném výcviku je až na menší výkyvy stabilizovaný a profesně na velmi dobré úrovni. O kvalitě odborného výcviku na naší škole vypovídá také udělení Čestného uznání Hospodářské komory České republiky za vysokou úroveň praktické přípravy žáků za školní rok 2021/2022. Žáci se umísťují na předních místech v oborových soutěžích.

Škola řemesel je dobře dostupná jak autobusovou, tak železniční dopravou. Ve škole se vzdělávají žáci z regionu Kutná Hora, Čáslav, Kolín, Uhlířské Janovice, Zruč nad Sázavou a dalších spádových oblastí. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici Domov mládeže, který poskytuje celodenní péči o žáky. Žáci mají zajištěné celodenní stravování, jsou ubytováni ve třílůžkových pokojích, obytnou buňku tvoří pokoj a příslušenství (WC, sprcha). Ve volném čase mohou využívat studovnu, učebny ICT, společenské místnosti, posilovnu, sportovní halu a hřiště. V průběhu prvního ročníku se uskutečňují na školních lodích putovní vodácké kurzy na řece Sázavě a Vltavě. Školské zařízení vlastní školící středisko

„Hraběnka“ v Jizerských horách v bezprostředním sousedství lyžařských vleků – Severák. Toto školicí středisko slouží zároveň i k pořádání lyžařských kurzů našich žáků ve 2. ročníku. K vybavení školy patří vlastní tělocvična a další sportoviště. Zde se pravidelně pořádají sportovní turnaje žáků. V hlavních vzdělávacích budovách Čáslavská a Seifertovy sady je žákům k dispozici školní jídelna (výdejna) s nabídkou dvou až tří druhů jídel denně, které jsou podávány způsobem obsluhy žáky oboru kuchař-číšník v rámci jejich odborného výcviku.

Naše škola se pravidelně zapojuje do projektů (buď jako příjemce nebo partner) Erasmus+, Šablony, Implementace akčního plánu IKAP, které jsou spolufinancovány Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR. S celým světem nás propojují úspěšné Erasmus programy, kterých jsme každoročně účastníky od roku 2014 (krátkodobá a dlouhodobá zahraniční mobilita žáků v odborném vzdělávání a přípravě, výukové školicí pobyty pedagogů v zahraničí a stínování učitelů v zahraničních školách). V roce 2021 jsme získali Akreditaci Erasmus v oblasti odborného vzdělávání a přípravy až do 31. 12. 2027.

Další vzdělávání ve škole v rámci celoživotního učení. Školskému zařízení byla v prosinci 2009 udělena Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR autorizace, která je pravidelně po pěti letech obnovovaná, pro 5 profesních kvalifikací, což jí umožňuje ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání podle zákona č.179/2006. Pravidelně pořádáme ve spolupráci s ÚP Kutná Hora rekvalifikační kurzy elektrikář.

Školská rada je ustavena dle Zákona č.561/2004 Sb. (Školský zákon) a na základě usnesení Rady Středočeského kraje. Školská rada má šest členů. Na škole díky svým významným projektovým aktivitám působí již řadu let koordinátor spolupráce školy a zaměstnavatele, který významně ovlivňuje a vytváří spolupráci se sociálními partnery. Jeho náplní práce je především navazovat kontakty, zjišťovat požadavky firem/společností/institucí a vyhledávat možné formy spolupráce s cílem nastavení dlouhodobé aktivní spolupráce, domlouvat formy spolupráce (odborná praxe, využívání odborníků z praxe a jejich součinnost při výuce, účast odborníků při závěrečných zkouškách a profilové maturitní zkoušce, dále stáže učitelů a nábor žáků) a organizovat podmínky spolupráce. Spolupracujeme s významnými zaměstnavateli regionu, s ÚP Kutná Hora, Kolín, Havlíčkův Brod a Nymburk, s Hospodářskou komorou ČR, s městskými a obecními úřady v regionu a dalšími státními institucemi.

Na škole řemesel působí Školní poradenské pracoviště (ŠPP), Žákovský parlament a Spolek rodičů, studentů a přátel školy (SRSPŠ).

4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202		
Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

Školní vzdělávací program oboru Strojní mechanik se uskutečňuje podle rámcového vzdělávacího programu 23-51-H/01 Strojní mechanik, což jsou státem stanovené a schválené pedagogické dokumenty, které vymezují závazné požadavky na vzdělávání v jednotlivých stupních a oborech vzdělání, tzn. zejména výsledky vzdělávání, kterých má žák v závěru studia dosáhnout.

Školní vzdělávací program učebního oboru Strojní mechanik splňuje požadavky podle Standardu středoškolského odborného vzdělávání s důrazem na tradiční řemeslné činnosti v oblasti zpracování kovů. Koncepce ŠVP plně vychází ze studie autoevaluace školy. Při sestavování a naplňování ŠVP je respektována snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti na dotvoření a naplnění profilu absolventa podle požadavků trhu práce v regionu. Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí a manuálních a intelektových dovedností potřebných k vykonávání povolání strojní mechanik. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v různých podnicích regionu na výrobu strojírenského zařízení, ocelových konstrukcí a různých druhů ocelových výrobků.

Cílem vzdělávacího programu je poskytnout žákům určité množství všeobecných a odborných poznatků a dovedností pro zhotovování různých druhů ocelových výrobků. Jde zejména o získání vědomostí o výkresové dokumentaci, materiálech, strojích a zařízeních a technologiích, které bude žák aplikovat při zhotovování ocelových výrobků. Cílem je i rozvoj základních myšlenkových operací žáků, jejich paměti a schopnosti koncentrace, osvojení si poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce. Žáky vedeme k porozumění vlastní rozvíjející se osobnosti a jejímu utváření v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami. V příznivém klimatu školy, která je řízena na demokratických principech s vnitřní hierarchií a určenými kompetencemi, se žák učí žít s ostatními, umět s nimi spolupracovat a být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo. Neopomenutelným cílem vzdělávání na naší škole je směřovat žáky k tomu, aby respektovali život a jeho trvání jako nejvyšší hodnotu, k vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa. Vedeme žáky k slušnému a odpovědnému chování k tomu, aby se ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti.

4.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Teoretická i praktická složka vzdělávání kladou důraz na upevňování a rozvoj klíčových dovedností. Klíčové dovednosti získané prostřednictvím vzdělávání mají rozhodující vliv na formování osobnosti budoucího absolventa z hlediska jeho uplatnění v osobním, profesním i společenském životě. Vzdělání poskytované střední odbornou školou má svou složku všeobecně vzdělávací a odbornou. Obě složky vzdělávání spolu souvisejí a prolínají se. Všeobecně vzdělávací složka má za úkol rozvíjet a utvrzovat všeobecné zásady humanity a mravnosti, rozvíjet intelektuální schopnosti, klíčové dovednosti a připravovat na práci s informačními zdroji. Odborná složka vzdělávání poskytuje širší odborný základ a především připravuje na budoucí povolání.

4.1.1 Charakteristika obsahových složek v rámci teoretického a praktického vyučování

4.1.1.1 Teoretické vyučování

Teoretické vyučování probíhá převážně v hlavní budově Střední odborné školy a Středního odborného učiliště řemesel, Kutná Hora Čáslavská 202. Výuka je zajišťována podle uvedeného učebního plánu a rozpisu týdnů ve školním roce.

V rovině teoretického vyučování jsou ve větší míře využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek a moderní techniky (multimediální PC, dataprojektory, vizualizéry, ...) společně se stávající technikou (magnetofony, diktafony, ...). Důraz je kladen na zajištění vzájemné spolupráce při osvojování moderních metod učení (např. na principy metod kooperativního učení atd.). Pojetí výuky je směřováno k větší univerzálnosti, flexibilitě, kreativitě, reflexi, modifikaci a aplikaci vzdělávacích strategií se zřetelem k principům celoživotního učení minimalizujících rizika na trhu práce.

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

Ve výuce jsou voleny metody s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb, zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem zvoleného učebního oboru. Aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností. Dále je kladen důraz na ovlivňování žákovských postojů – samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace, písemné, ústní a jiné, společné hodnocení a analýzu výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různých formách, které žákovi usnadňují pochopení učiva, jako vzorky, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výuková videa, exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěží, simulačních metod, projektů apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav a koncertů, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Ve výuce odborných předmětů ŠVP klade velký důraz nejen na kvalitu odborných předmětů (samozřejmostí je vysoká odbornost a aktuální obsah), ale i na výraznější změnu metod a forem. Snahou je hlavně lepší provázanost klíčových oblastí rozvoje konstrukce a technologie výroby elektrotechnických strojů, přístrojů a zařízení, podpora úzkých mezipředmětových vztahů, další využívání a aplikace výpočetní techniky ve výuce, orientace k autodidaktickým metodám (učitel se stává organizátorem výuky a zdrojem informací, žáci si samostatně osvojují techniky učení a práce). Změna se promítá i do struktury ročníkových prací žáků 3. ročníků, které by měly ještě více respektovat provázanost a aplikaci odborných předmětů na konkrétní úkol z praxe a propojení s reálným životem. Zvýšený důraz je kladen i na motivační činitele (např. zapojení do soutěže odborných dovedností oboru strojní mechanik a větší veřejné prezentování prací žáků).

4.1.1.2 Praktické vyučování

Je realizováno ve vlastních dílnách odborného výcviku. Od druhého ročníku můžou žáci navštěvovat pracoviště sociálních partnerů, kteří ve spolupráci se školou a na základě smluv budou realizovat závěrečnou fázi přípravy. Jedná se hlavně o zařízení a technologie, která škola nevlastní a jsou nezbytná pro celkovou přípravu žáků. Žáci zde uplatní veškeré znalosti teoretického i praktického vyučování v přípravném období.

Výukou na pracovištích školy i u sociálních partnerů jsou žáci vedeni k rozvoji profesních dovedností nutných pro jejich profesní začlenění do pracovního procesu po úspěšném absolvování oboru.

Největší důraz je kladen zejména na rozvíjení kompetence ochrany zdraví a bezpečnosti práce, efektivního hospodaření s nástroji, stroji a zařízeními dílen praktického vyučování, postupném rozvoji kompetence pracovního uplatnění na základě

nabytých znalostí a zkušeností z přípravy na profesi. Důležité kompetence jsou i komunikativní, které jsou uplatňovány v průběhu každodenní výuky. Praktické vyučování je realizováno ve čtrnáctidenním rozvrhovém cyklu studia.

Rozpis výuky je realizován školním rozvrhem a střídacími plány odborné výuky v dílnách školy.

Dílny pro žáky oboru strojní mechanik jsou vybaveny moderními stroji na základy obrábění, tváření a dělení materiálu. Dále v dílně je svařovna na svařování plamenem (kyslíko-acetylenové), pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavící se elektrodou) a pájení. Nově mají žáci možnost vyzkoušet si práci s nejmodernějším vertikálním CNC obráběcím centrem. Zde je zřetelné propojení teoretické výuky s praxí. Žáci se učí v hodinách ICT připravit si na počítači program, který přenesou do CNC stroje a následně probíhá výroba strojírenských dílců přímo na dílně odborného výcviku.

4.2 Podmínky realizace

4.2.1 Personální podmínky

Všeobecné a odborné předměty oboru převážně vyučují učitelé s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. Značná část pedagogů se může pochlubit dlouholetou pedagogickou praxí, někteří z nich mají i zkušenosti z výrobní praxe. K dalšímu odbornému rozvoji využívají učitelé semináře zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností, např. pořádané pedagogickými centry. Naši pedagogové se průběžně dále vzdělávají, absolvují odborné semináře a školení a doplňují si svou odbornou kvalifikaci. Někteří se podílejí na dalším vzdělávání kolegů ze školy nebo jiných škol nebo zabezpečují a vyučují v rekvalifikačních kurzech.

Všichni pedagogové jsou každoročně proškolení v problematice BOZP a požární ochrany a mají základní kurz první pomoci. Ke své práci běžně využívají počítačovou techniku, kterou jsou vybaveny všechny kabinety, jednotlivé učebny a laboratoře pro měření základních úloh.

Péči o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole kvalifikovaný výchovný poradce (celkem dva).

4.2.2 Materiální zabezpečení výuky

Zabezpečení výuky

Hlavní sídlo tvoří areál v Čáslavské ulici složený ze vzdělávací budovy (škola), provozní budovy, domova mládeže doplněný o tělocvičnu, sportoviště, parkoviště a budovu vybavenou moderními stroji pro výuku oboru truhlář. Ve spodní části areálu je samostatná budova, tvořící dílny pro zabezpečení odborného výcviku oborů vztahujících se k elektrotechnice. Další podstatná část výuky probíhá v budově na Seifertových sadech a v miniareálu na Potoční ulici. Škola vlastní i další objekty v Kutné Hoře mezi než patří Penzion U Rytířů Husova 123, areál budov na ulici Potoční 211, v Jizerských horách školící středisko „Hraběnka“ a další. Materiální a personální vybavení nabízí výuku 15 oborů v šesti základních oblastech – služby, stavebnictví, elektrotechnika, zpracování kovů, zpracování dřeva a veřejné stravování.

Podmínky pro vzdělávání

Teoretické vyučování v oborech poskytovaných naší školou probíhá v hlavní vzdělávací budově školy na adrese: Čáslavská 202, Kutná Hora a ve vzdělávací budově odloučeného pracoviště na adrese: Seifertovy sady 20. Všechny učebny jsou komplexně vybaveny vyučovací technikou (PC technika, AV technika atd.) podle zaměření. Výuka tělesné výchovy probíhá ve sportovní hale a na atletickém sportovišti. Vybavení haly umožňuje výuku gymnastiky, sálových her a kondiční přípravu. Při výuce informačních technologií žáci pracují na počítačích, které odpovídají současným potřebám na hardware a software.

Ze všech aplikací jsou umožněny výstupy na tiskárnu a audiovizuální techniku. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními. Žáci mohou využívat v průběhu studia dostupné informační systémy poskytované školou. Praktické vyučování probíhá v účelově vybavených školních dílnách a provozovnách v areálu na Čáslavské ulici a odloučeném pracovišti na Potoční ulici a specializovaném pracovišti „U Rytířů“ Husova 124, které splňují zákonné

podmínky pro odborný výcvik. Škola dle svých možností obnovuje a zkvalitňuje vybavení dílen a provozoven.

Žáci jsou vedeni k rozvoji profesních dovedností nutných pro jejich profesní začlenění do pracovního procesu po úspěšném absolvování oboru.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici Domov mládeže, Čáslavská 202 a Husova 123. Domov mládeže poskytuje celodenní péči o žáky. Žáci mají zajištěné celodenní stravování, jsou ubytováni ve třílůžkových pokojích, obytnou buňku tvoří pokoj a příslušenství (WC, sprcha). Ve volném čase mohou žáci využívat studovny, učebny ICT, společenské místnosti, posilovnu, sportovní halu a hřiště.

4.3 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Německý jazyk	
1. ročník	Řečové dovednosti Jazykové prostředky Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Jazykové prostředky Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Poznátky o zemích studovaného jazyka
Občanská nauka	
1. ročník	Člověk v lidském společenství Člověk jako občan
2. ročník	Člověk a právo
3. ročník	Česká republika, Evropa a svět
Informatika	
1. ročník	Digitální technologie
3. ročník	Digitální technologie
Ekonomika	
Podnikání	

Pokryto předmětem

Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Ekonomika
Informatika

Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Německý jazyk	
1. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Poznátky o zemích studovaného jazyka Řečové dovednosti Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Občanská nauka	
2. ročník	Člověk a hospodářství
3. ročník	Česká republika, Evropa a svět
Fyzika	
1. ročník	Mechanika Termika
2. ročník	Vlnění a optika Elektřina a magnetismus
Chemie	
1. ročník	Biochemie
Ekologie	
2. ročník	Člověk a životní prostředí Ochrana přírody a krajiny, udržitelný rozvoj
Matematika	
1. ročník	Goniometrie a trigonometrie
3. ročník	Pravděpodobnost v praktických úlohách
Tělesná výchova	
1. ročník	Úvod
2. ročník	Úvod
3. ročník	Úvod
Informatika	
1. ročník	Digitální technologie
Strojírenská technologie	
Základy metalografie a tepelného a chemického	

Strojírenská technologie	
2. ročník	zpracování
	Kovové materiály
	Plasty a jiné nekovové materiály
	Koroze a ochrana proti korozi
	Soustružení
	Frézování
	Broušení
	Hoblování a obrážení
	Protahování a protlačování
	Výrobní a technologické postupy
Technologie montáží a oprav	
1. ročník	Ruční zpracování kovů
2. ročník	Zpracování plastů
	Spojování kovů pájením a svařováním
3. ročník	Zásady opravárenství
	Svařování plamenem
	Organizace a technická příprava montáže
	Prohlídky zařízení a diagnostika závad
Stroje a zařízení	
2. ročník	Rozebíratelné spoje
	Nerozebíratelné spoje
	Pružné spoje
	Hřídele
	Spojky
3. ročník	Potrubi a armatury
	Dopravní stroje
	Pístové stroje
	Lopátkové stroje
	Převodovky
Odborný výcvik	
1. ročník	Ruční zpracování kovů
2. ročník	Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů
	Strojní obrábění
	Svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře
3. ročník	Svařování plamenem
	Opravy a renovace zámečnických výrobků
	Ekologické téma

Pokryto předmětem

Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Fyzika
Chemie
Ekologie
Tělesná výchova
Informatika

Člověk a svět práce

Integrace do výuky

Anglický jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Německý jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Poznatky o zemích studovaného jazyka
	Řečové dovednosti
3. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
	Řečové dovednosti
	Jazykové prostředky
	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Občanská nauka	
2. ročník	Člověk a právo
	Člověk a hospodářství
3. ročník	Česká republika, Evropa a svět
Matematika	
2. ročník	Planimetrie
3. ročník	Základy finanční matematiky
Informatika	
1. ročník	Data, informace a modelování
2. ročník	Digitální technologie
	Informační systémy
	Digitální technologie
Ekonomika	
	Podnikání
	Finanční vzdělávání
	Daně
	Ekonomické okolí České republiky
Technologie montáží a oprav	
Základy montážních prací	

Pokryto předmětem

Anglický jazyk
Německý jazyk
Občanská nauka
Matematika
Ekonomika
Chemie
Ekologie
Informatika

Člověk a digitální svět

Integrace do výuky

Český jazyk a literatura	
1. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
2. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
3. ročník	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Anglický jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Německý jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
2. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
3. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
Fyzika	
1. ročník	Termika
2. ročník	Vlnění a optika Elektřina a magnetismus
Matematika	
1. ročník	Goniometrie a trigonometrie
2. ročník	Planimetrie
3. ročník	Práce s daty v praktických úlohách Základy finanční matematiky Pravděpodobnost v praktických úlohách
Informatika	
1. ročník	Data, informace a modelování Digitální technologie
2. ročník	Digitální technologie Informační systémy
3. ročník	Digitální technologie
Ekonomika	
	Finanční vzdělávání Daně
Technická dokumentace	
1. ročník	Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy
2. ročník	Výkresy součástí Výkresy sestavení
3. ročník	Speciální výkresy Montážní a specifické výkresy Moderní směry zhotovování technické dokumentace

Pokryto předmětem

Anglický jazyk

Německý jazyk

Fyzika

Matematika

Ekonomika

Chemie

Ekologie

Informatika

Tělesná výchova

4.4 Organizace výuky

Základní údaje o školním roce:

1. Trvání: od 1. září do 31. srpna následujícího roku
 2. Členění: období prázdnin
období vyučování
- I. pololetí (1. září – 31. ledna následujícího roku)
II. pololetí (1. února – 30. června)

1. Školní vyučování: členění na 14-ti denní cyklování v pětidenním vyučovacím týdnu (teoretické vyučování a praktickou výuku)
2. Uchazeč se stává žákem střední školy prvním dnem školního roku.

Ukončení studia:

1. Žák přestává být žákem školy dnem následujícím po dni, v němž úspěšně vykonal závěrečnou zkoušku.
2. Nevykonal-li žák závěrečnou zkoušku v řádném termínu, přestává být žákem školy 30. června roku, v němž měl vzdělávání řádně ukončit.
3. Žák může zanechat vzdělávání na základě písemného sdělení doručeného řediteli školy. Součástí sdělení nezletilého žáka je souhlas jeho zákonného zástupce. Žák přestává být žákem střední školy dnem následujícím po dni doručení tohoto sdělení řediteli školy, popřípadě dnem uvedeným ve sdělení o zanechání vzdělávání, pokud jde o den pozdější.
4. Žák, který do 10 dnů od doručení výzvy k doložení absence v rozsahu nejméně 3 vyučovacích dnů do školy nenastoupí nebo nedoloží důvod nepřítomnosti, se posuzuje, jako by vzdělávání zanechal posledním dnem této lhůty; tímto dnem přestává být žákem školy.
5. Žák, který po splnění povinné školní docházky nepostoupil do vyššího ročníku, přestává být žákem školy posledním dnem příslušného školního roku nebo po tomto dni dnem následujícím po dni, kdy nevykonal opravnou zkoušku nebo neprospěl při hodnocení v právní moci rozhodnutí o náhradním termínu, anebo dnem následujícím po dni nabytí nepovolení opakování ročníku.

Údaje o studiu:

1. Délka studia: 3 roky
2. Délka školního vyučování ve ŠR: 40 týdnů
3. Délka vyučovací hodiny: teoretické vyučování 45 minut
odborný výcvik 60 minut

Výuka žáků probíhá jednak v kmenových učebnách (běžné frontální vyučování), jednak v učebnách odborných (jazykové učebny, učebny ICT, tělocvična). Na výuku Informačních a komunikačních technologií jsou žáci rozděleni do skupin. Výuka probíhá ve specializovaných učebnách tak, aby každý žák měl k dispozici počítač s potřebným softwarovým vybavením. Klasická výuka je doplněna projektovou výukou, odbornou praxí a dalšími vzdělávacími aktivitami. V prvním ročníku je naplánován sportovně turistický kurz (vodácký kurz). Ve druhém ročníku je v zimním období jeden týden vyhrazen na lyžařský výcvik zaměřený na základní výcvik v zimních sportech.

Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienické požadavky podle platných předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením. Odborný výcvik probíhá na pracovišti školy pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na smluvených pracovištích sociálních partnerů.

4.5 Podmínky přijetí ke vzdělávání

Přijímání ke vzdělávání je v souladu § 59, § 60 a § 60b školského zákona č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. O přijetí uchazeče ke vzdělávání rozhoduje ředitel školy. Ke vzdělávání ve SOŠ a SOU řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202 lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti. Pokud splní podmínky přijímacího řízení více uchazečů než kolik lze přijmout, rozhoduje o jejich pořadí výsledek hodnocení přijímacího řízení. Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve SOŠ a SOU řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202 je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazeče pro daný učební obor vzdělání.

Na naší škole se z rozhodnutí ředitele školy, na doporučení pedagogické rady, nekonají přijímací zkoušky. Realizujeme přijímací řízení na základě zvolených kritérií. Snažíme se dát příležitost co nejširšímu spektru uchazečů. Předpokladem přijetí žáka na naši školu je splnění kritérií stanovených ředitelem školy:

- zdravotní způsobilost,
- bezúhonné chování,
- znalosti uchazeče vyjádřené hodnocením na vysvědčení z předchozího vzdělávání.

Součástí přijímacího řízení jsou pouze všeobecné podmínky, není nutná žádná specifická (talentová) zkouška. Žák vykoná přijímací pohovor učebního oboru.

Splnění podmínek zdravotní způsobilosti

Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve SOŠ a SOU řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202 je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání. Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání. Všeobecně se však požaduje, aby uchazeč o studium měl přiměřený zdravotní stav bez poruchy funkce pohybového ústrojí horních končetin a měl dobrý zrak (korekce je přípustná). K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění.

4.6 Způsob hodnocení žáků

Dlouhodobě a systematicky zavádíme na naší škole principy formativního přístupu a z toho plynoucí postupy formativního hodnocení v rámci vzdělávacího procesu (učení). Podporujeme způsob přemýšlení o hodnocení, výuce a učení (formativně hodnotit). Formativní hodnocení je způsob přemýšlení o učení a výuce, který slouží k dosažení konkrétních, předem pojmenovaných cílů.

V rámci formativního hodnocení učitel usiluje, aby:

- žáci přijímali odpovědnost za vlastní učení
- žáci plánovali a vyhodnocovali své učení
- žáci byli zvyklí dávat učiteli zpětnou vazbu, zda mu rozumí a ví, co má dělat
- cíle byly formulovány jazykem žáků
- učitel vnímal výuku jako dialog s žáky
- učitel využíval hodnocení především k tomu, aby pomohl formovat žákovo učení
- učitel měl vysoká očekávání, co který žák zvládne a sbíral od žáků průběžně zpětnou vazbu
- učitel učil co nejefektivněji v konkrétní třídě
- rodič rozuměl vizi, směřování a hodnotám naší školy
- rodič společně s učitelem a žákem sdílel své pohledy na průběh a výsledky učení žáka doma i ve škole
- v naší škole panovalo prostředí, kde je žádoucí a běžné, že učitelé a žáci společně přemýšlejí o efektivitě a smysluplnosti

výuky a učení

Formativní hodnocení pomáhá učiteli i žákovi k efektivní výuce a učení. Učitel jej využívá, když probíhá žákovské učení. Výsledek učení může učitel ohodnotit sumativně, poskytuje tak žákovi informaci, na jakou úroveň se v souhrnu v konkrétním tématu/dovednosti dostal.

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky z teoretického i praktického vyučování.

Stupeň 1 – výborný, žák osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických a praktických úkolů správně nebo s menšími chybami. Ústní, grafický a písemný projev je zpravidla správný a výstižný. Žák je schopen samostatně pracovat po předběžném návodu učitele.

Stupeň 2 – chvalitebný, žák osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických a praktických úkolů s menšími chybami. Ústní, grafický a písemný projev má drobné nedostatky ve správnosti a přesnosti. Žák je schopen pracovat s menšími obtížemi po předběžném návodu učitele.

Stupeň 3 – dobrý, žák má v přesnosti a úplnosti požadovaných poznatků závažné mezery. Své vědomosti dokáže uplatnit jen za pomoci učitele. Jeho ústní, grafický a písemný projev je málo rozvinutý. Žák je schopen plnit úkoly pod dohledem učitele.

Stupeň 4 – dostatečný, žák má v přesnosti a úplnosti požadovaných poznatků četné a závažné mezery. Své vědomosti dokáže uplatnit velmi omezeně a jen za stálé pomoci učitele. Jeho ústní, grafický a písemný projev je nerozvinutý. Žák je schopen pracovat pouze pod trvalým vedením učitele.

Stupeň 5 – nedostatečný, žák si předepsané učivo neosvojil. Jeho ústní, grafický a písemný projev je nevyhovující. Žák není schopen pracovat ani s trvalou pomocí učitele.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování

Hodnocení žáka vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, sebehodnocení, spolu s různým způsobem hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém – sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování, připravenost na vyučování, samostatné domácí práce a referáty. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Způsoby hodnocení směřují k posouzení zvládnutí základních kompetencí. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.

Způsoby hodnocení odborného výcviku

V předmětech praktického zaměření se hodnotí výše zmíněná kritéria (hodnocení teoretického vyučování) a také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. V odborném výcviku se uplatňuje individuální hodnocení žáka. K hodnocení kvality jednotlivých pracovních úkolů se používá bodový systém obdobný tomu, který se používá pro hodnocení odborných soutěží a závěrečných zkoušek. Součástí hodnocení žáka je i vystupování žáka a prezentování školy, výsledky žáka při soutěžích apod.

Způsoby hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení klíčových kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

4.7 Způsob ukončení vzdělávání

Školní vzdělávací program poskytuje vzdělání vedoucí k dosažení středního vzdělání s výučním listem, které se ukončuje závěrečnou zkouškou. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Zároveň absolvent dosáhne kvalifikačního stupně EQF 3 v návaznosti na požadavky trhu práce vycházející z NSK. Závěrečná zkouška probíhá na naší škole v rámci projektu Kvalita I – nová závěrečná zkouška (v souladu s platnou legislativou – vyhláška č.47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem). Projekt je financován z Evropského sociálního fondu a rozpočtu ČR, řídí ho MŠMT. Zkouška je založena na jednotném zadání, od něhož se očekává, že přinese na jedné straně lepší úroveň a na straně druhé také vzájemnou srovnatelnost výsledků.

Jednotlivé samostatně klasifikované závěrečné zkoušky se konají v pořadí:

- písemná zkouška
- praktická zkouška
- ústní zkouška

Písemná zkouška

Ředitel školy stanoví, zda žáci konají písemnou zkoušku elektronickou formou (na počítači) nebo písemnou formou (na papíře).

V případě elektronické formy (na počítači) se každému žákovi automaticky vygeneruje jedinečné téma z banky úkolů.

V případě písemné formy (na papíře) každému žákovi vygeneruje a přidělí jedno téma ředitel školy. Zkušební dokumentace musí být opatřena razítkem školy a žák ji obdrží až při zkoušce. Před odevzdáním zkoušky označí žák každý list svým příjmením a jménem.

Praktická zkouška

Žáci vykonají praktické zkoušky na odborném pracovišti ve dvou dnech. Pro praktickou zkoušku ředitel školy převezme z jednotného zadání libovolný počet témat. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje.

Ústní zkouška

Pro ústní zkoušku ředitel školy převezme z jednotného zadání 25 až 30 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje. Ke každému tématu je přiřazena jedna otázka z Obecného přehledu ze světa práce.

Celkové hodnocení závěrečné zkoušky

Hodnocení a klasifikace závěrečné zkoušky probíhá v souladu s § 4 vyhlášky č. 47/2005 Sb. v platném znění.

4.8 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdravé nepoškozující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků v době výuky platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a českých technických norem). Požadavky vybrané z těchto předpisů se vztahují k výkonu konkrétních činností, které jsou obsahem odborného výcviku. Tyto požadavky musí být doplněny o vyčerpávající informace o rizicích možných ohrožení, jímž jsou žáci při teoretickém i praktickém vyučování vystaveni, včetně informace o opatřeních na ochranu před působením těchto zdrojů rizik.

Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným vyhláškou č. 410/2005 Sb., zdravotními předpisy-zejména vyhláškou č. 108/2001 Sb., a nařízením vlády č. 178/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Je nutno se řídit nařízením vlády č. 378/2001 Sb.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nejdou eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky. Jejich používání se důsledně kontroluje. Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v Denním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována „Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany“, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při nástupu do I. ročníku a při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

Nácvik a procvičování činností je v souladu s požadavky právních předpisů upravujících zákazy prací pro mladistvé (zákoník práce, vyhláška č. 261/1997 Sb., ve znění pozdějšího předpisu) a v souladu s podmínkami, za nichž mladiství mohou konat zakázané práce z důvodu přípravy na povolání.

Výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídícího činnost kolektivu.

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy.

Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou:

- důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a technologickými postupy,
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním předpisům a protipožárním předpisům,
- používání osobních ochranných prostředků podle platných předpisů,
- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině,
- vykonávání stanoveného dozoru na pracovištích žáků, přičemž stupně dozoru jsou následovně vymezeny:
 - Práce pod dozorem – vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů, pracovních postupů nebo při ohrožení zdraví.
 - Práce pod dohledem – osoba pověřená dohledem zkontroluje před zahájením práce pracoviště žáků a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

4.9 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

4.9.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. 3 (dále jen vyhláška) a vyhláška č. 248/2019 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

Závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění odborného vzdělání tvoří RVP a ŠVP. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí maturitní zkoušky.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat maturitní zkoušku (úpravu podmínek maturitní zkoušky pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb. a vyhlášky č. 248/2019 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání). Žák může konzultovat změnu oboru s kariérovým poradcem.

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

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků, poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven

v Příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP.

Pod pojmem „speciálně pedagogická intervence“ se rozumí zajištění předmětů speciálně pedagogické péče pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními, které jsou zaměřeny na oblast logopedických obtíží, řečové výchovy, nácviku sociální komunikace, zrakové stimulace apod. Pod pojmem „pedagogická intervence“ se rozumí vzdělávání žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat nedostatečnou domácí přípravu na výuku.

Podle potřeb žáka lze zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny, pokud to umožňuje RVP (§ 26 odst. 1b) ŠZ). Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ).

4.9.2 Vzdělávání žáků nadaných

V souladu se zněním § 17 ŠZ je povinností školy vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáka včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky).

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifickým jeho osobnostem, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeargovat na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky). Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání. Může to být i žák vysoce motivovaný ke studiu daného oboru a povolání. Je žádoucí věnovat tomuto žákovi zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jeho nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání takového žáka ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáka s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákovi účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáka.

4.9.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Školní poradenské pracoviště (ŠPP) vede a za jeho činnost odpovídá ředitelem pověřený výchovný poradce.

Členy ŠPP jsou dále:

- výchovný poradce (pracoviště Čáslavská, pracoviště Sady)
- kariérový poradce
- školní metodik prevence
- koordinátor inkluze
- školní psycholog (zatím neobsazeno)
- speciální pedagog (zatím neobsazeno)

4.9.3.1 Systém péče o žáky se SVP ve škole

Podrobnosti k postupu školy při poskytování služeb žákům s přiznanými podpůrnými opatřeními stanoví vyhláška č. 248/2019 Sb. tj. vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů a dále Statut Školního poradenského pracoviště při SOŠ a SOU řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202 –viz příkaz ředitele ze dne 15. 2. 2017 ve znění z 15. 3. 2017.

Koordinátor inkluze svolává jednání se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem žáka, výchovným poradcem, třídním učitelem do 20 dnů od doručení Doporučení ŠPZ o poskytování podpůrných opatření. Při tomto jednání bude doporučení podepsáno zletilým žákem nebo zákonným zástupcem (informovaný souhlas).

Výchovný poradce sestaví ve spolupráci s členy ŠPP, třídním učitelem a ostatními vyučujícími do 10 dnů Plán pedagogické podpory. Za sestavení PLPP je zodpovědný výchovný poradce, za koordinaci v jednotlivých předmětech je zodpovědný třídní učitel. PLPP se zpracovává i pro žáka se závažnými problémy ve studiu, vyhodnocuje se po 3 měsících.

Před zpracováním PLPP budou probíhat pohovory s jednotlivými vyučujícími, budou stanoveny cíle rozvoje žáka, podpůrná opatření ve škole, např. metody práce s žákem, úpravy v organizaci výuky, úpravy hodnocení, pomůcky, požadavky na organizaci práce učitele, podpůrná opatření v rámci domácí přípravy.

Koordinátor inkluze organizuje a eviduje písemné vyhodnocování PLPP a je pověřen komunikací se ŠPZ.

Jako podpůrná opatření pro žáky se SVP mohou být ve škole využívána podle doporučení ŠPZ a přiznaného stupně podpory zejména:

a) v oblasti metod výuky:

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů
- multisenzoriální přístup
- respektování písemných projevů, delší čas na kontrolu
- zařazování doplňovacích cvičení, formy testů s možností výběru odpovědi
- strukturovaná forma zápisů a poznámek s vizualizací
- barevné rozlišení učiva, nákresy, schémata

b) v oblasti organizace výuky:

- střídání forem a činností během výuky
- využívání skupinové výuky
- postupný přechod k systému kooperativní výuky

c) v hodnocení žáka

- hodnocení s tolerancí verbálních a písemných projevů
- průběžné (formativní) hodnocení s motivační složkou
- hodnocení osobního přístupu, zájem o činnosti, úroveň spolupráce, zlepšení
- podpora motivace, povzbuzení

4.9.3.2 Systém péče o žáky nadané ve škole

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP

Jednání se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem žáka, výchovným poradcem, třídním učitelem svolává koordinátor inkluze do 20 dnů od doručení Doporučení ŠPZ o poskytování podpůrných opatření. Při tomto jednání bude doporučení podepsáno zletilým žákem nebo zákonným zástupcem (informovaný souhlas).

Výchovný poradce sestaví ve spolupráci s členy ŠPP, třídním učitelem a učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, do 10 dnů IVP. Za sestavení IVP je zodpovědný výchovný poradce.

Před zpracováním IVP budou probíhat pohovory s jednotlivými vyučujícími, budou stanoveny cíle rozvoje žáka, podpůrná opatření ve škole, např. metody práce s žákem, úpravy v organizaci výuky, obohacování vzdělávacího obsahu, zadávání specifických úkolů, projektů, požadavky na organizaci práce učitele.

Koordinátor inkluze organizuje a eviduje písemné vyhodnocování IVP a je pověřen komunikací se ŠPZ.

5 Učební plán

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202		
Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

Učební plán ročníkový

Povinné předměty

1. ročník 2. ročník 3. ročník

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
ANJ, NEJ	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1	-	2
Chemie	1	-	-	1
Ekologie	-	1	-	1
Matematika	2	2	1	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatika	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Technická dokumentace	2	2	2	6
Strojírenská technologie	2	1	-	3
Technologie montáží a oprav	1	1,5	2,5	5
Stroje a zařízení	-	1	2	3
Odborný výcvik	15	16,5	16,5	48
Celkem základní dotace	26	28	24	78
Celkem disponibilní dotace	5	5	8	18
Celkem v ročníku	31	33	32	96

1. ročník**ANJ, NEJ**

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

2. ročník**ANJ, NEJ**

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

3. ročník**ANJ, NEJ**

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský výcvikový kurz		1	
Sportovně turistický kurz	1		
Projekty			1
Exkurze	1	1	1
Závěrečná zkouška			1
Časová záloha	5	5	4
Celkem:	40	40	40

6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202				
Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0				
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem		
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik		Délka studia v letech:	3	

RVP			ŠVP				z toho	
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288		11	363			
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura	5	165			
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	ANJ, NEJ	6	198			
Společenskovědní vzdělávání	3	96		3	99			
Společenskovědní vzdělávání			Občanská nauka	3	99			
Přírodovědné vzdělávání	4	128		4	132			
Fyzikální vzdělávání	2	64	Fyzika	2	66			
Chemické vzdělávání			Chemie	1	33			
Biologické a ekologické vzdělávání			Ekologie	1	33			
Matematické vzdělávání	5	160		5	165			
Matematické vzdělávání			Matematika	5	165			
Vzdělávání pro zdraví	3	96		3	99			
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	3	99			
Informatické vzdělávání	3	96		3	99			
Informatické vzdělávání			Informatika	3	99			
Ekonomické vzdělávání	2	64		2	66			
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	66			
Odborné vzdělávání	47	1504		65	2145	18	594	
Strojírenské výrobky	8	256	Technická dokumentace	6	198	4	132	
			Strojírenská technologie	3	99	1	33	
			Technologie montáží a oprav	5	165	3	99	
			Stroje a zařízení	3	99	1	33	
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Odborný výcvik	48	1584	9	297	
Estetické vzdělávání	2	64						
Celkem disponibilní dotace	18	576				18	594	
Celkem základní dotace	78	2496		78	2574			
Celkem				96	3168			

7 Učební osnovy

7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

7.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1

Charakteristika předmětu

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenskou a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

1. ročník

1. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

1. ročník

RVP

• Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

RVP

• Digitální kompetence

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

RVP

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

RVP

1. ročník

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky Hlavní principy českého pravopisu - y / i po obojetných souhláskách - pravopis u / ú / ů - pravopis skupin bě/vě/pě – bje/vje - pravopis skupin mě/mně - pravopis předpon s–z, vz– a předložek s(e), z(e) - Pravidla českého pravopisu a práce s nimi Slovní zásoba - slovo - slohové rozvrstvení slovní zásoby - obohacování slovní zásoby Jazykové příručky, zásady práce s nimi Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma Základní způsoby tvoření slov - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
Kritéria hodnocení - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	

1. ročník

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - 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 - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	- Podstata slohu, slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní, funkční styly - Projevy prostě sdělovací – běžná komunikace - Krátké informační útvary - Zpráva - Oznámení - Inzerát a odpověď na něj - Reklama - Projevy prostě sdělovací – vypravování - Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu a publicistice - Stavba vypravování - Charakteristické jazykové prostředky - Slohová písemná práce

Kritéria hodnocení
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - 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 - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se ve výstavbě textu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - má přehled o knihovnách a jejich službách	Práce s tištěnými knihami, e-knihami, učebnicemi - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

Kritéria hodnocení
- orientuje se ve výstavbě textu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - má přehled o knihovnách a jejich službách

1. ročník

4. Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti	- umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - Beseda o kulturním životě, individuální četba, referáty - Kulturní instituce v ČR a regionu - knihovny, jejich služby, noviny, časopisy, internet - Základy teorie literatury - Podstata a funkce literatury - Literární směry a žánry - Výběr z nejstarších světových literatur - Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů - Význam Bible - Výběr z české středověké literatury - Nejstarší památky našeho písemnictví - Literární památky doby raného a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry...) - Osobnost Jana Husa - Výběr z evropské renesanční literatury - Renesance – nový umělecký směr - Výběr z děl renesančních autorů - Literatura doby pobělohorské - Jan Amos Komenský - Význam ústní lidové slovesnosti - České národní obrození - Charakteristika období - Význam práce jazykovědců a historiků - Úloha českého divadla v době NO - Romantismus
Kritéria hodnocení - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje

2. ročník

2. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí

2. ročník

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - 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
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
- Matematické kompetence
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP

2. ročník

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	- Hlavní principy českého pravopisu - Zvukové prostředky a normy spisovné výslovnosti - Slovní druhy - podstatná jména, přídavná jména, zájmena, číslovky - Slovesa – shoda přísudku s podmětem - Neohebné slovní druhy - Národní jazyk a jeho útvary - Jazyková kultura - Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - Hlavní principy českého pravopisu - Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
Kritéria hodnocení - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - 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 - přednese krátký projev - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového - vytvoří základní útvary administrativního stylu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - pořizuje z odborného textu výpisky	- Útvary administrativního stylu - Úřední dopis, žádost - Objednávka - Inzerát - Útvary prostě sdělovacího stylu - Popis - Osobní dopis - Písemná slohová práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- řídí se zásadami správné výslovnosti
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie
- 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
- přednese krátký projev
- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového
- vytvoří základní útvary administrativního stylu
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi
- pořizuje z odborného textu výpisky

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se ve výstavbě textu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky	Práce s denním tiskem • informatická výchova, noviny, časopisy a jiná periodika, internet • techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení • zpětná reprodukce textu

Kritéria hodnocení

- orientuje se ve výstavbě textu
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí
- pořizuje z odborného textu výpisky

2. ročník

4. Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm - text interpretuje a debatuje o něm	- základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - čtení a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvorivé činnosti - Realismus v české a světové literatuře - Kritický realismus v české literatuře (K.H. Borovský, J. Neruda) - Česká literatura 2. poloviny 19. století - Národní divadlo - Realistické drama bratří Mrštíků - J.V. Sládek a poezie pro děti - Historik A. Jirásek - Česká literatura přelomu 19. a 20. století P. Bezruč - generace anarchistických buřičů
Kritéria hodnocení - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm - text interpretuje a debatuje o něm	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje

3. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP

3. ročník

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - 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
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP

3. ročník

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - 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
RVP
- Matematické kompetence
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP

3. ročník

1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- Procvičování základních znalostí - Hlavní zásady pravopisu - Opakování mluvnického učiva - Jazyková kultura - Zvukové prostředky a zásady spisovné výslovnosti - Druhy vět - Druhy vět podle obsahu - Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - Shoda přísudku s podmětem - Druhy vět podle složení - Národní jazyk a jeho útvary - Jazyková kultura - Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - Hlavní principy českého pravopisu - Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Kritéria hodnocení

- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak
- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu

2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - 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 - přednese krátký projev - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vytvoří základní útvary administrativního stylu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	- Slohová cvičení - Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů - Získávání a zpracování informací z textů, jejich třídění a hodnocení - Životopis - Výklad - Orientace v textu - Úvaha

3. ročník

Kritéria hodnocení

- řídí se zásadami správné výslovnosti
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie
- vhodně se prezentuje a obhajuje 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
- přednese krátký projev
- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar
- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu
- vytvoří základní útvary administrativního stylu
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi

3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se ve výstavbě textu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí	Práces odborným textem • informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet • techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení • zpětná reprodukce textu • práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

Kritéria hodnocení

- orientuje se ve výstavbě textu
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí

3. ročník

4. Kultura

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • popíše vhodné společenské chování v dané situaci	• kulturní instituce v ČR a v regionu • kultura národností na našem území • společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova • kultura bydlení, odívání • lidové umění a užitá tvorba • estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • ochrana a využívání kulturních hodnot • funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl • Beseda o kulturním životě žáků • Individuální četba, referáty, mluvní cvičení • I. světová válka v literatuře • J. Hašek • R. Rolland • E.M. Remarque • Literatura mezi válkami • J. Wolker • České divadlo 20. a 30. let • II. světová válka v literatuře • K. Čapek • B. Hrabal • O. Pavel • W. Styron - Napětí v literatuře • dobrodružná literatura, fantasy literatura • horor, thriller, násilí - Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století

Kritéria hodnocení

- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu
- orientuje se v nabídce kulturních institucí
- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území
- orientuje se v nabídce kulturních institucí
- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje

7.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

Charakteristika předmětu

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

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali, a nabídkou umožnila žákům studium dvou cizích jazyků.

Obsah vzdělávání (učivo) v RVP je z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Projektové aktivity a práce s autentickými materiály

1. ročník

2 týdně, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Digitální kompetence

1. ročník

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

RVP

1. Úvod do předmětu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	• význam anglického jazyka v současném světě • vývoj angličtiny a její odlišnosti od českého jazyka
Kritéria hodnocení • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná
Kritéria hodnocení • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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	

1. ročník

3. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis
Kritéria hodnocení - rozlišuje základní zvukové prostředky - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	

4. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
Kritéria hodnocení vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	

5. Poznátky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

1. ročník

Kritéria hodnocení

- 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
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

Aktivity, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje

2. ročník

2 týdne, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP

2. ročník

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP

1. Úvod do předmětu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	• shrnutí učiva z 1. ročníku
Kritéria hodnocení	
• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	

2. ročník

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - 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 - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí - 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 - 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	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Kritéria hodnocení

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- 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
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- 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
- 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

3. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení

- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

2. ročník

4. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	- tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
Kritéria hodnocení - 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 - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	

5. Poznátky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
Kritéria hodnocení - 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 - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje

3. ročník

3. ročník

2 týdne, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP

3. ročník

- Digitální kompetence
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP

1. Úvod do předmětu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	• shrnutí učiva ze 2. ročníku

Kritéria hodnocení

- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text

2. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • 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 • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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 • 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	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

3. ročník

Kritéria hodnocení

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- 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
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- 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
- 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

3. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení

- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

4. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	• tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. • komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní • nakupování jídelnek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. • jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.

Kritéria hodnocení

- 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
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru

3. ročník

5. Poznatky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
Kritéria hodnocení	
- 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 - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učební pomůcky - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje
- Učební pomůcky - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje

7.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v dalším cizím jazyce má navazovat na RVP ZV a má rozšiřovat osvojené jazykové znalosti a dovednosti. Výstupní úroveň dalšího cizího jazyka na konci základního vzdělávání odpovídá úrovni A1 (podle Společného evropského referenčního rámce). V oboru, kde se v praxi očekává běžná komunikace se zákazníkem v cizím jazyce, se další cizí jazyk stává povinným.

Pokud žák navazuje na vyučovaný cizí jazyk ze základního vzdělávání, měl by jako absolvent oboru dosáhnout v dalším cizím jazyce minimální jazykové úrovně A1+. Může však dosáhnout i jazykové úrovně vyšší. Pokud se žák nabízený cizí jazyk v předchozím vzdělávání neučil a začne se s novým cizím jazykem seznamovat jako úplný začátečník, na konci vzdělávání by měl dosáhnout minimální úrovně A1.

V kompetenci školy je přizpůsobit výuku dalšího cizího jazyka nejen schopnostem a potřebám žáků, ale zohlednit i zaměření oboru a potřeby regionu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- uplatňovat vhodně společenské normy prvního kontaktu se zákazníky;

- porozumět základním užívaným frázím z osobního i pracovního života;
- používat aktivně základní slovní obraty zvoleného oboru a jednoduchým, ale důstojným způsobem komunikovat se zákazníky;
- využívat informační zdroje (internet, média) a multimediálními programy ke studiu jazyka i k dalšímu prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- učit se cizí jazyk s využitím vědomostí, dovedností a zkušeností získaných při učení se mateřského jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP z didaktického hlediska rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

1. ročník

2 týdne, V

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - 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)
RVP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP

1. ročník

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP

1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Představí sebe, své přátele, rodinu, reaguje adekvátně na představování. • Vyjádří svoje přání i přání svých nejbližších. Nakoupí dárky. Pozve přátele na oslavu. • Objedná si jídlo a pití v restauraci a zaplatí. Upozorní na odlišnosti české a německé kuchyně. • Popíše dům, ve kterém bydlí. Vyjmenuje jednotlivé části bytu a domu. Popíše dům nebo byt, ve kterém by chtěl bydlet. • Orientuje se v televizním programu. Vypráví o prázdninách a využítí svého volného času. • Hovoří o každodenních činnostech lidí, popíše svůj pracovní den i dny o víkendu. • rozumí jednoduchým pokynům a sdělením • reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny • čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu • čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností • používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru • poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně • vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod. • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči • zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná

1. ročník

Kritéria hodnocení

- Představí sebe, své přátele, rodinu, reaguje adekvátně na představování.
- Vyjádří svoje přání i přání svých nejbližších. Nakoupí dárky. Pozve přátele na oslavu.
- Objedná si jídlo a pití v restauraci a zaplatí. Upozorní na odlišnosti české a německé kuchyně.
- Popíše dům, ve kterém bydlí. Vyjmenuje jednotlivé části bytu a domu. Popíše dům nebo byt, ve kterém by chtěl bydlet.
- Orientuje se v televizním programu. Vypráví o prázdninách a využití svého volného času.
- Hovoří o každodenních činnostech lidí, popíše svůj pracovní den i dny o víkendu.
- rozumí jednoduchým pokynům a sdělením
- reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny
- čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu
- čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností
- používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě
- sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru
- poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně
- vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči
- zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma

2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Užívá všechna způsobová slovesa. • Užívá správně zvrtná slovesa. Reaguje na pokyny či příkazy. • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti • používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy • používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	• výslovnost /zvukové prostředky jazyka • slovní zásoba a její tvoření • slovní zásoba dle tematických okruhů a daných komunikačních situací • odborná slovní zásoba • gramatika /tvarosloví a větná skladba • slabé a silné skloňování podstatných jmen, množné číslo podstatných jmen, člen určitý a neurčitý, přídavné jméno v přísudku, zájmena osobní a přivlastňovací, číslovky základní, určování času, časování sloves sein, haben, časování sloves beze změny i se změnou kmene v přítomném čase, rozkazovací způsob, předložky se 3. pádem, předložky se 4. pádem, předložky se 3. a 4. pádem, pořádek slov ve větě- oznamovací věta, otázky zjišťovací a doplňovací • grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení

- Užívá všechna způsobová slovesa.
- Užívá správně zvrtná slovesa. Reaguje na pokyny či příkazy.
- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti
- používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy
- používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu

1. ročník

3. Tématické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Vyjmenuje povolání svých rodičů, příbuzných a známých, jakož i povolání, které by chtěl sám vykonávat - Formuluje svá přání ohledně budoucího povolání. Formuluje svůj životopis. Dbá na správné pořadí slov ve větě. Správně používá slovesa werden.	- tématické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti, práce a zaměstnání aj. - pozdravy a představování, osobní údaje - rodina a domov - byt a bydlení - zaměstnání, volný čas, denní režim - škola a vzdělání - přehled zemí německé jazykové oblasti - základní údaje o České republice - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné a vzdělávací - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. - obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu
Kritéria hodnocení - Vyjmenuje povolání svých rodičů, příbuzných a známých, jakož i povolání, které by chtěl sám vykonávat - Formuluje svá přání ohledně budoucího povolání. Formuluje svůj životopis. Dbá na správné pořadí slov ve větě. Správně používá slovesa werden.	

4. Poznatky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Zeptá se na cestu, orientuje se v cizím prostředí. Používá správné zeměpisné názvy - prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti - uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice - přehled zemí německé jazykové oblasti - Německo, Rakousko, část Švýcarska - Závěrečné shrnutí učiva
Kritéria hodnocení - Zeptá se na cestu, orientuje se v cizím prostředí. Používá správné zeměpisné názvy - prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti - uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

1. ročník

- **Aktivita** Učebnice, cvičebnice, sešity, audio- a video-nahrávky, výukové programy na PC, cizojazyčné časopisy a další materiály.
- **Aktivita** Učebnice, cvičebnice, sešity, audio- a video-nahrávky, výukové programy na PC, cizojazyčné časopisy a další materiály.

2. ročník

2 týdne, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí

2. ročník

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

RVP

1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Pojmenuje jednotlivé části lidského těla. Uvede nejčastější onemocnění. Popíše návštěvu u lékaře. Hovoří o zdravém způsobu života. • Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Vyjmenuje nejvýznamnější památky míst a měst, které navštívil • Popíše jak se člověk v restauraci chová Popíše základní pravidla stolování. • Orientuje se v programu televize, divadla, kina. Správně užívá vedlejší věty. Odhaduje význam slov podle kontextu, pracuje se slovníkem. • Popíše zevnějšek člověka, části oděvu. Hovoří o módních trendech. Popíše svůj šatník. Správně používá přivlastňovací zájmena. • Vyjádří svá přání a prosby. Nakoupí dárky. Přijme a odmítne dárek. Popíše nákupní možnosti v daném městě. • Uvádí polohu důležitých míst ve městě, památky, obchody, popíše k nim cestu s použitím plánu města • Diskutuje o mezilidských vztazích ve škole, v rodině. Vyjadřuje a zdůvodňuje svůj názor.	• receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. • jednoduchý překlad • interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • interakce ústní • interakce písemná
Kritéria hodnocení • Pojmenuje jednotlivé části lidského těla. Uvede nejčastější onemocnění. Popíše návštěvu u lékaře. Hovoří o zdravém způsobu života. • Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Vyjmenuje nejvýznamnější památky míst a měst, které navštívil • Popíše jak se člověk v restauraci chová Popíše základní pravidla stolování. • Orientuje se v programu televize, divadla, kina. Správně užívá vedlejší věty. Odhaduje význam slov podle kontextu, pracuje se slovníkem. • Popíše zevnějšek člověka, části oděvu. Hovoří o módních trendech. Popíše svůj šatník. Správně používá přivlastňovací zájmena. • Vyjádří svá přání a prosby. Nakoupí dárky. Přijme a odmítne dárek. Popíše nákupní možnosti v daném městě. • Uvádí polohu důležitých míst ve městě, památky, obchody, popíše k nim cestu s použitím plánu města • Diskutuje o mezilidských vztazích ve škole, v rodině. Vyjadřuje a zdůvodňuje svůj názor.	

2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Hovoří o využití svého volného času a plánuje ho a hodnotí jej. Připraví program na výlet, exkurzi. • Popisuje lidi kolem sebe. Správně užívá ukazovací zájmena.	• výslovnost (zvukové prostředky jazyka) • slovní zásoba a její tvoření • gramatika (tvarosloví a větná skladba) • skloňování zájmena dieser, jeder, alle, neurčitý podmět man, stupňování přídavných jmen a příslovci, časové údaje, vyjádření datumu, předložky v časových údajích, způsobová slovesa a sloveso wissen, slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami, zvrtná slovesa, sloveso werden, rozdělení německých sloves, préteritum sloves • grafická podoba jazyka a pravopis

2. ročník

Kritéria hodnocení

- Hovoří o využití svého volného času a plánuje ho a hodnotí jej. Připraví program na výlet, exkurzi.
- Popisuje lidi kolem sebe. Správně užívá ukazovací zájmena.

3. Tématické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Hovoří o využití svého volného času a plánuje ho a hodnotí jej. Připraví program na výlet, exkurzi. • Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Vyjmenuje nejvýznamnější památky míst a měst, které navštívil • Popíše jak se člověk v restauraci chová Popíše základní pravidla stolování. • Vyjádří svá přání a prosby. Nakoupí dárky. Přijme a odmítne dárek. Popíše nákupní možnosti v daném městě. • Uvádí polohu důležitých míst ve městě, památky, obchody, popíše k nim cestu s použitím plánu města	• komunikační situace a jazykové funkce • tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti, práce a zaměstnání aj. • cestování a dovolená • počasí, roční období, příroda • sport, druhy sportu, oblíbený sportovec • v hotelu, v restauraci • orientace ve městě • nakupování, dárky • komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. • nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, objednávka v restauraci, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě • jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.

Kritéria hodnocení

- Hovoří o využití svého volného času a plánuje ho a hodnotí jej. Připraví program na výlet, exkurzi.
- Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Vyjmenuje nejvýznamnější památky míst a měst, které navštívil
- Popíše jak se člověk v restauraci chová Popíše základní pravidla stolování.
- Vyjádří svá přání a prosby. Nakoupí dárky. Přijme a odmítne dárek. Popíše nákupní možnosti v daném městě.
- Uvádí polohu důležitých míst ve městě, památky, obchody, popíše k nim cestu s použitím plánu města

4. Poznátky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Vyjmenuje nejvýznamnější památky míst a měst, které navštívil • Uvádí polohu důležitých míst ve městě, památky, obchody, popíše k nim cestu s použitím plánu města	• vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice • Česká republika, Praha – památky • Německo

2. ročník

Kritéria hodnocení

- Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Vymenuje nejvýznamnější památky míst a měst, které navštívil
- Uvádí polohu důležitých míst ve městě, památky, obchody, popíše k nim cestu s použitím plánu města

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **Aktivity** Učebnice, cvičebnice, sešity, audio- a video-nahrávky, výukové programy na PC, cizojazyčné časopisy a další materiály.
- **Aktivity** Učebnice, cvičebnice, sešity, audio- a video-nahrávky, výukové programy na PC, cizojazyčné časopisy a další materiály.

3. ročník

2 týdne, V

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomí důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP

3. ročník

1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Hodnotí využívání volného času za účelem sportu. Vyjmenuje význam sportu pro zdraví člověka. Popíše návštěvu fitness centra. - Hovoří o svých zdravotních problémech, uvede nemoci, které ho trápí. - Orientuje se ve školském systému ČR a SRN. Formuluje svůj životopis. Umí napsat žádost o zaměstnání. - je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji - osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt - zeptá se na spokojenost zákazníka - omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu - hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru - vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná

Kritéria hodnocení
- Hodnotí využívání volného času za účelem sportu. Vyjmenuje význam sportu pro zdraví člověka. Popíše návštěvu fitness centra. - Hovoří o svých zdravotních problémech, uvede nemoci, které ho trápí. - Orientuje se ve školském systému ČR a SRN. Formuluje svůj životopis. Umí napsat žádost o zaměstnání. - je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji - osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt - zeptá se na spokojenost zákazníka - omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu - hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru - vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti

2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: Dokáže hovořit o svých plánech do budoucnosti. Chápe nutnost celoživotního vzdělávání.	- výslovnost /zvukové prostředky jazyka/ - slovní zásoba a její tvoření - slovní zásoba dle tematických okruhů a daných komunikačních situací - odborná slovní zásoba - gramatika /tvarosloví a větná skladba/ - perfektum sloves, 1. budoucí čas, vazby sloves, vazby sloves, podstatných a přídavných jmen, zájmenná příslovce, shoda přísudku s podmětem, zvláštnosti pořádku slov v různých typech vět - grafická podoba jazyka a pravopis

Kritéria hodnocení
Dokáže hovořit o svých plánech do budoucnosti. Chápe nutnost celoživotního vzdělávání.

3. ročník

3. Tématické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Hodnotí využívání volného času za účelem sportu. Vyjmenuje význam sportu pro zdraví člověka. Popíše návštěvu fitness centra. - Hovoří o svých zdravotních problémech, uvede nemoci, které ho trápí. - Dokáže hovořit o svých plánech do budoucnosti. Chápe nutnost celoživotního vzdělávání. - Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - Používá odborné překladové slovníky	- tématické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti, práce a zaměstnání aj. - jídlo a stravování-jídelní lístek, recepty - zdravý životní styl, zdravá výživa - věda, technika a umění - Evropa a svět – tradice a společenské zvyklosti - zaměstnání a práce, životopis - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, úřední dopis, vzkaz - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. - vyjádření zklamání, naděje, obavy, projevu radosti, smutku, odmítnutí

Kritéria hodnocení

- Hodnotí využívání volného času za účelem sportu. Vyjmenuje význam sportu pro zdraví člověka. Popíše návštěvu fitness centra.
- Hovoří o svých zdravotních problémech, uvede nemoci, které ho trápí.
- Dokáže hovořit o svých plánech do budoucnosti. Chápe nutnost celoživotního vzdělávání.
- Vyjadřuje se ústně i písemně k tématům z oblasti zaměření studijního oboru
- Používá odborné překladové slovníky

4. Poznátky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Orientuje se na mapě. Má přehled o německy mluvících zemích. Vyjmenuje turisticky nejčastěji navštěvovaná místa v Německu, Rakousku, Švýcarsku. - Popíše svoji cestu do zahraničí. Užívá zeměpisné názvy. - Má přehled o základních zeměpisných údajích SRN – spolkové země, hlavní města, památky...	- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její /jejich/ kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice - Rakousko - město, ve kterém žijí, kde se učím - Kutná Hora

Kritéria hodnocení

- Orientuje se na mapě. Má přehled o německy mluvících zemích. Vyjmenuje turisticky nejčastěji navštěvovaná místa v Německu, Rakousku, Švýcarsku.
- Popíše svoji cestu do zahraničí. Užívá zeměpisné názvy.
- Má přehled o základních zeměpisných údajích SRN – spolkové země, hlavní města, památky...

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

3. ročník

- **Aktivity** Učebnice, cvičebnice, sešity, audio- a video-nahrávky, výukové programy na PC, cizojazyčné časopisy a další materiály.
- **Aktivity** Učebnice, cvičebnice, sešity, audio- a video-nahrávky, výukové programy na PC, cizojazyčné časopisy a další materiály.

7.2 Společenskovední vzdělávání

7.2.1 Občanská nauka

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

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

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento

kurikulární rámec by měly vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP

1. ročník

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP

1. Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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,...) • dovede aplikovat 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 • na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin • vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	• lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy • lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy • odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i širší komunitě • sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti • hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • rasy, národy a národnosti: většina a menšiny ve společnosti- klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití: genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců: migrace v současném světě, migranti, azylanti • postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti • víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus
Kritéria hodnocení • 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,...) • dovede aplikovat 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 • na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin • vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	

1. ročník

2. Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti - 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 mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany, volby, právo volit - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití; - základní hodnoty a principy demokracie
Kritéria hodnocení - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti - 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 mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy

1. ročník

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - 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
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP

2. ročník

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - 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
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - 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
RVP
- Matematické kompetence
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*

2. ročník

1. Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • 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 • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží • dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	• právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy • soustava soudů v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) • právo a mravní odpovědnost v běžném životě, vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu • manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí • trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) • kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými
Kritéria hodnocení	
• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • 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 • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží • dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	

2. ročník

2. Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - 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 - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	- trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům
Kritéria hodnocení - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - 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 - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	

3. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikační kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP

3. ročník

- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP

3. ročník

1. Česká republika, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	- současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - české státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě
Kritéria hodnocení - 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 - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	

2. Výchova ke zdraví

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
Kritéria hodnocení - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	

7.3 Přírodovědné vzdělávání**Charakteristika oblasti**

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

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

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

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

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

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

7.3.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	

Charakteristika předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Základním cílem vyučovacího předmětu je získat obecné představy o fyzikální podstatě světa, o průběhu přírodních jevů, jejich fyzikálních příčinách a zákonitostech. Charakteristickým rysem studia je těsná souvislost s ostatními přírodovědnými předměty a maximální aplikace obecných fyzikálních poznatků do oborové praxe i běžného občanského života.

Charakteristika učiva

Charakteristika učiva vychází z obsahového okruhu RVP pro výuku přírodovědných předmětů. Fyzikální poznatky patří k všeobecnému vzdělání člověka, studium předmětu vede k vytvoření představ o základních vlastnostech hmoty, o částicové struktuře látek a fyzikálních aktivitách polí. Součástí učiva jsou definice základních fyzikálních pojmů, měření a výpočty fyzikálních veličin, rozbor soustavy jednotek SI, převody jednotek a řešení základních fyzikálních úloh. Jednotlivé tematické celky učiva fyziky tvoří ucelený systém, který garantuje dosažení odpovídajících a přehledných znalostí absolventa.

Cílové kompetence žáka

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali a nadále rozvíjeli tyto kompetence:

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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP

1. ročník

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

RVP

1. Mechanika

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	• pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici • Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace • mechanická práce a energie • posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil • tlakové síly a tlak v tekutinách
Kritéria hodnocení • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	

2. Termika

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	• částicové složení a kinetická teorie látek • vnitřní energie a její změny • teplo, teplota, teplotní roztažnost látek, měření teploty, • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa • tepelné motory • struktura pevných látek, kapalin a plynů, • skupenské přeměny látek a jejich všeobecné důsledky
Kritéria hodnocení • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy

1. ročník

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- Matematické kompetence
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- Digitální kompetence
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
RVP

2. ročník

1. Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	- elementární elektrický náboj a elektrostatika - elektrické pole a jeho vlastnosti, kondenzátor - zdroje elektrického napětí - vodiče a izolanty, elektrický odpor - elektrický proud v látkách - Ohmův zákon - spojování rezistorů - práce a výkon elektrického proudu - přeměna elektrické energie na teplo - polovodiče a základní polovodičové součástky - magnetické pole a jeho vlastnosti - magnetické pole elektrického proudu - elektromagnet a jeho využití v praxi - elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu - třífázový proud - generátory a elektromotory - transformátor - výroba a přenos elektrické energie, přenosová soustava - elektrické spotřebiče - bezpečnost při práci s elektrickými zařízeními - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
Kritéria hodnocení - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	

2. ročník

2. Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

Kritéria hodnocení
- 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

3. Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- struktura atomu a jeho modely - elektronový obal, laser - jádro atomu - radioaktivita - štěpení uranu, termonukleární reakce - jaderná energie a její využití - jaderná elektrárna - účinky jaderného záření a ochrana před ním - jaderný odpad a ochrana životního prostředí

Kritéria hodnocení
- 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

4. Vesmír

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd	- vznik a vývoj vesmíru - objekty současného vesmíru, Sluneční soustava - pohyby planet a jejich důsledky - planeta Země - Slunce jako hvězda - podmínky udržitelného rozvoje naší planety

2. ročník

Kritéria hodnocení

- charakterizuje Slunce jako hvězdu
- popíše objekty ve sluneční soustavě
- zná příklady základních typů hvězd

7.3.2 Chemie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle:

Chemie plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Obecným cílem přírodovědného vzdělávání je, aby žák chápal a vysvětloval podstaty přírodních jevů a procesů, orientoval se v současném rozvoji chemie a environmentální výuky a přijímání nových technologií jako základu rozvoje moderní společnosti. Učivo chemie navazuje na poznatky žáků z všeobecně vzdělávacích předmětů – matematiky, fyziky, ale také na poznatky z odborných předmětů – technologie, materiály a zároveň je prohlubuje. Zvládnutí učiva je důležité i pro odborný výcvik. Konečným cílem předmětu je výchova člověka k tomu, aby dovedl znalosti využívat pro své pracovní činnosti i v osobním životě.

Charakteristika učiva:

Výuka chemie přímo navazuje na poznatky získané v tomto předmětu na základní škole a dále je rozvíjí a prohlubuje. Učivo chemie se učí v prvním ročníku. Učivo se skládá ze čtyř celků: obecné chemie, anorganické chemie, organické chemie a biochemie. Chemie pomáhá rozvíjet u žáků pozorovací schopnosti, smysl pro detail a obráceně z mnoha dílčích informací a pozorování odvodit to společné. Chemie umožňuje pochopit dění v živé a neživé přírodě. Pomáhá žákovi se orientovat i v chemii běžného života – čisticí prostředky, léčiva, aditiva, drogy, alkoholické nápoje, plasty, hnojiva, paliva, aj.

Směřování výuky v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů:

Důležitým cílem chemie je i probuzení emočně laděného osobního zájmu o přírodní vědy, který napomáhá k dalšímu sebevzdělávání a k odpovědnému environmentálnímu přístupu, který je nezbytný k dalšímu rozvíjení moderní společnosti. Výuka předmětu chemie směřuje k tomu, aby žák uměl:

- používat správnou chemickou terminologii, symboliku a značení
- využít poznatky z matematiky, fyziky, technologie a materiálů
- zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost – nové materiály
- posoudit důsledky vlastností látek a průběhu chemických dějů z hlediska běžného života, ochrany a tvorby životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví
- rozumět podstatě věci, umět vyjádřit svůj vlastní názor
- vyhledat a interpretovat informace v odborné literatuře (chemické tabulky, internet, odborné časopisy, média)

Výukové strategie (pojetí výuky):

Výuka předmětu chemie probíhá v prvním ročníku jednu hodinu týdně, celkem 33 hodin. Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky, názorné pomůcky, chemické tabulky. Dále bude zařazena skupinová výuka, projektové vyučování, exkurze a samostatné práce, které povedou k obhajobě vlastního názoru. V rámci výuky budou použity prezentace např. referáty, diskuse, které povedou žáky k samostatné práci.

Hodnocení výsledků žáků:

Základem pro hodnocení z chemie jsou známky z písemných prací, z ústního zkoušení a z referátů. Každý žák musí dosáhnout určitého počtu známek, který je třemi čtvrtinami z celkového počtu známek za dané pololetí. Maximální počet známek je v kompetenci vyučujícího.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zásadní význam přírody a životního prostředí jako nezbytné platformy existence. Získají informace o bezpečném, účelném a ekonomickém zacházení s chemickými látkami, jsou vedeni k ochraně zdraví a životního prostředí. Jsou vedeni k správnému nakládání s odpady, dodržování požadavků na hygienu a bezpečné práce. Žáci jsou vedeni k ekologickému myšlení.

Člověk a svět práce

Předmět posiluje schopnosti žáků pracovat v týmu formou skupinové práce. Žáci jsou vedeni k důslednosti a pečlivosti a jsou motivováni k celoživotnímu učení.

Člověk a digitální svět

Výuka ekologie podporuje využití informací z různých zdrojů s využitím informačních a komunikačních technologií a aplikací.

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP

1. ročník

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
RVP
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
RVP
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - 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

1. ročník

RVP

- znali systém péče státu 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)

RVP

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

RVP

1. Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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 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 • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	• chemické látky a jejich vlastnosti • částicové složení látek, atom, molekula • chemická vazba • chemické prvky, sloučeniny • chemická symbolika • periodická soustava prvků • směsi a roztoky • látkové množství • chemické reakce, chemické rovnice • jednoduché výpočty v chemii

Kritéria hodnocení

- 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 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
- tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin

2. Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • vysvětlí vlastnosti anorganických látek • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli • základy názvosloví anorganických sloučenin • vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

1. ročník

Kritéria hodnocení

- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek
- tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin
- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

3. Organická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • 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	• vlastnosti atomu uhlíku • základ názvosloví organických sloučenin • organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

Kritéria hodnocení

- 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

4. Biochemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje	• chemické složení živých organismů • přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory • biochemické děje

Kritéria hodnocení

- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny
- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky
- popíše vybrané biochemické děje

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy
- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy

7.3.3 Ekologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

Charakteristika předmětu

Obecné cíle výuky biologie a ekologie

Předmět Ekologie a jeho výuka je koncipována tak, aby žáky vedla k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení vztahů v přírodě. Důraz je kladen nejen na poznávání základních přírodovědných poznatků, ale také na jejich uplatnění v praktickém životě. Na základě výuky biologie a ekologie si tak žák utváří kladný vztah k vlastnímu životu i životu ostatních a také k životnímu prostředí, které jej bezprostředně obklopuje.

Hlavním cílem výuky je vytvořit u žáků pozitivní postoj k přírodě a přírodním vědám, dále pak naučit žáky využívat znalosti a dovednosti z přírodních věd v osobním i profesním životě, a rozvíjet obecnější dovednosti žáků, jako např. řešení problémů, práce s informacemi, využití ICT, práce v týmu, umění diskuse, umění správné argumentace, na věcně biologickém podkladu.

Charakteristika učiva

Předmět Ekologie vychází z oboru vzdělávání Biologické a ekologické vzdělávání dle RVP. Učivo předmětu se zaměřuje na ty tematické celky, které jsou důležité pro každého občana ČR. Těmito tematickými celky jsou: Obecná biologie, Biologie člověka, Genetika, Ekologie a Člověk a životní prostředí. V rámci výuky je tak žákům umožněno získat poměrně obsáhlý a ucelený přehled o životě na Zemi.

Směřování výuky v oblasti cílů, postojů, hodnot a preferencí

Biologické a ekologické vzdělání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- pozitivní postoj k životu, přírodě, životnímu prostředí na Zemi,
- dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti,
- uvědomění si vlastního názoru a jeho přiměřená obhajoba
- respektování názorů ostatních lidí ve společnosti
- odpovědnost za sebe sama, svá rozhodnutí a činy, spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- motivace k celoživotnímu vzdělávání v oblasti přírodních věd

Strategie výuky

Metody a formy výuky jsou voleny tak, aby odpovídaly cílům daného tematického celku a zároveň poskytovaly žákům dostatečný prostor pro vlastní práci. Kromě tradiční frontální výuky je volena i výuka skupinová, aby si žáci měli možnost osvojit práci v týmu. V rámci přiblížení některých tematických okruhů učiva se žáci zúčastní exkurzí. Při výuce je využívána řada učebních pomůcek a didaktická technika, např. přírodniny, modely, nástěnné obrazy, animace, počítačové prezentace, z didaktické techniky potom zpravidla počítač s data-projektorem, popřípadě interaktivní tabule.

Hlavní metody vyučování, které jsou využívány:

- slovní – dialogické (rozhovor, diskuse)
- slovní – práce s textem
- názorně-demonstrační – pozorování
- názorně-demonstrační – demonstrace

- problémové metody
- situační a inscenační metody
- didaktické hry

Hlavní formy vyučování, které jsou využívány:

- frontální výuka
- skupinová a kooperativní výuka
- exkurze

Zařazení vyučovacího předmětu se předpokládá do druhého ročníku v celkovém rozsahu 1 hodina týdně, tj. celkem 33 hodin za studium. Předpokládá se, že poznatky z tohoto vyučovacího předmětu se budou využívat v dalších odborných předmětech. Ekologické poznatky může vyučující rozšířit a prohloubit o výběrové učivo a respektovat tak zájem žáků a specifiku daného oboru, případně zařadit další ekologické učivo vztahující se k regionu a aktuálním událostem.

Teoretickou výuku lze rovněž vhodně doplnit exkurzemi, besedami s odborníky, laboratorními pracemi, případně zadáním žákovského projektu ke zvolené problematice.

Hodnocení výsledků práce

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí.

V hodnocení je vedle samotného prokázání vědomostí žáků sledována ještě aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů; přičemž v těchto oblastech jde především o hodnocení v rámci individuálních možností žáka.

Formy hodnocení

- individuální ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- samostatná práce (např. referáty, prezentace)
- pozorování žáka (jde především o hodnocení chování, postojů, zodpovědnosti atd.)

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat

Ve výuce se realizují v různé míře všechna průřezová témata z RVP, tedy Člověk a životní prostředí, Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět (Informační a komunikační technologie).

Člověk a životní prostředí

Pojetí a obsah výuky umožňuje realizovat celé průřezové téma Člověk a životní prostředí. Všechna témata, která toto průřezové téma zahrnuje, jsou součástí vzdělávacího obsahu kapitoly Člověk a životní prostředí oboru Biologické a ekologické vzdělávání. Z tohoto důvodu nejsou na tomto místě uvedena. V kompletní podobě jsou součástí rozpisu učiva a výsledků vzdělávání Biologie a ekologie.

Mezipředmětové vztahy

Biologické vědy velmi úzce souvisí s ostatními přírodovědnými předměty na druhé straně ale také s vědami společenskými.

Hraniční předměty:

- chemie
- fyzika
- matematika
- společenské vědy – český jazyk, cizí jazyk

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili zásadní význam přírody a životního prostředí jako nezbytné platformy existence. Získají informace o bezpečném, účelném a ekonomickém zacházení s chemickými látkami, jsou vedeni k ochraně zdraví a životnímu prostředí. Jsou vedeni k správnému nakládání s odpady, dodržování požadavků na hygienu a bezpečné práce. Žáci jsou vedeni k ekologickému myšlení.

Člověk a svět práce

Předmět posiluje schopnosti žáků pracovat v týmu formou skupinové práce. Žáci jsou vedeni k důslednosti a pečlivosti a jsou motivováni k celoživotnímu učení.

Člověk a digitální svět

Výuka ekologie podporuje využití informací z různých zdrojů s využitím informačních a komunikačních technologií a aplikací.

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP

2. ročník

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
RVP
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
RVP
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat 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
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP

2. ročník

- 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
RVP
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP

1. Obecná biologie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	Vznik a vývoj života na Zemi Základní vlastnosti živých soustav Buňka • základní stavební a funkční jednotka, • typy buněk Rozmanitost organismů a jejich charakteristika • dědičnost a proměnlivost, • viry, bakterie, • houby, lišejníky, • rostliny, živočichové, Biologie člověka • základy genetiky, • DNA, genetické mutace, • zdraví a nemoc
Kritéria hodnocení	
• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	

2. ročník

2. Ekologie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	- Ekologie - disciplína - Ekologické pojmy - Abiotické podmínky prostředí - Biotické podmínky prostředí - Vztahy mezi populacemi - Společenstvo, ekosystém - Funkce organismů v ekosystému - Potravní vztahy a řetězce - Příklady ekosystémů - Koloběh látek v přírodě - Biosféra, typy krajiny
Kritéria hodnocení - 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	

3. Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím Dopady činností člověka na životní prostředí - odpady, - doprava, průmysl, zemědělství, Přírodní zdroje energie a surovin - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí Alternativní zdroje a jejich využívání Lokální ekologické problémy Globální problémy lidstva
Kritéria hodnocení - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	

2. ročník

4. Biologie člověka, zdraví člověka

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Orgánové soustavy - funkce, charakteristika - opěrná a pohybová - oběhová soustava - dýchací soustava - trávicí a vylučovací soustava - řídící soustavy - rozmnožování Zásady první pomoci Zdravý životní styl Principy zdravé výživy Civilizační choroby Infekční choroby, prevence

Kritéria hodnocení

- 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

5. Žákovský projekt

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	- Ohrožování složek biosféry - Počítačová prezentace na vybraný environmentální problém

Kritéria hodnocení

- popíše způsoby nakládání s odpady
- charakterizuje globální problémy na Zemi
- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci
- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu

2. ročník

6. Ochrana přírody a krajiny, udržitelný rozvoj

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	- Ochrana přírody - chráněná území - Nástroje společnosti k ochraně přírody - Státní správa v ochraně přírody - Ekologické organizace, občanská sdružení - Udržitelný rozvoj lidské společnosti

Kritéria hodnocení

- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí
- popíše způsoby nakládání s odpady
- charakterizuje globální problémy na Zemi
- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci
- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu
- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí
- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí
- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému

7. Obnovitelné zdroje

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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 - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	- Energetika, alternativní zdroje energie - Perspektivní materiály a technologie

Kritéria hodnocení

- 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
- charakterizuje globální problémy na Zemi
- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učební pomůcky
 - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky
 - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy

2. ročník

- **Učební pomůcky** - učebnice - tabule - interaktivní tabule - dataprojektor - osobní počítač - názorné pomůcky - kreslicí a rýsovací pomůcky - cvičné sešity - kontrolní a měřicí přístroje - odborné časopisy

7.4 Matematické vzdělávání

7.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1

Charakteristika předmětu

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.).

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- 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;
- zkoumat a řešit problémy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

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.

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Člověk a svět práce****Člověk a digitální svět*****1. ročník***

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Matematické kompetence
 -  správně používat a převádět běžné jednotky
 -  používat pojmy kvantifikujícího charakteru
 -  aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích
- Digitální kompetence
 -  ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

1. ročník

1. Operace s čísly

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly - provádí aritmetické operace s reálnými čísly - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád čísla - zaokrouhlí desetinné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose - zapiše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik) - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky - zaokrouhlí reálné číslo	- Číselné množiny (3hod) - Aritmetické operace (3hod) - Poměr a úměra (3hod) - Procentový počet (3hod) - Mocniny (5hod) - Opakování učebního bloku (1hod)
Kritéria hodnocení - rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly - provádí aritmetické operace s reálnými čísly - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád čísla - zaokrouhlí desetinné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose - zapiše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik) - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky - zaokrouhlí reálné číslo	

1. ročník

2. Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí operace s číselnými výrazy • určí definiční obor lomeného výrazu • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy • rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • určí hodnotu výrazu • modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání • interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Výrazy (3hod) • Mnohočleny (6hod) • Lomené výrazy (4hod) • Opakování učebního bloku (1hod)
Kritéria hodnocení • provádí operace s číselnými výrazy • určí definiční obor lomeného výrazu • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy • rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • určí hodnotu výrazu • modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání • interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

3. Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ • určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulatoru • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Pravoúhlý trojúhelník (1hod) • Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ (3hod) • Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku (3hod) • Opakování učebního bloku (1hod)
Kritéria hodnocení • užívá pojmy úhel a jeho velikost • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ • určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulatoru • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

1. ročník

4. Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$ - řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - vyjádří neznámou ze vzorce	- Lineární rovnice (9hod) - Lineární nerovnice (4hod) - Opakování učebního bloku (1hod)

Kritéria hodnocení

- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$
- řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy
- vyjádří neznámou ze vzorce

5. Opakování učiva ZŠ

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly	Opakování učiva ZŠ

Kritéria hodnocení

- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly
- provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly

6. Komplexní úlohy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Úlohy z oboru

Kritéria hodnocení

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a

2. ročník

jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

RVP

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

RVP

- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

RVP

1. Kvadratické rovnice

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řeší kvadratické rovnice v R	• Kvadratické rovnice • Opakování učebního bloku
Kritéria hodnocení • řeší kvadratické rovnice v R	

2. Funkce

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce • určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	• Funkce - základní pojmy (2hod) • Funkce (7hod) • Opakování učebního bloku (1hod)
Kritéria hodnocení • podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce • určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot	

2. ročník

3. Stereometrie

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání - užívá jednotky délky, obsahu a objemu - provádí převody jednotek - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- Polohové a metrické vlastnosti v prostoru (5hod) - Tělesa (12hod) - Opakování učebního bloku (1hod)

Kritéria hodnocení
- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání - užívá jednotky délky, obsahu a objemu - provádí převody jednotek - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. ročník

4. Planimetrie

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka • rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • graficky rozdělí úsečku v daném poměru • graficky změní velikost úsečky v daném poměru • určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah • určí obvod a obsah kruhu • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů • užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Planimetrické pojmy a vztahy (4hod) • Trojúhelníky (4hod) • Mnohoúhelníky (3hod) • Kružnice (2hod) • Shodnost (2hod) • Podobnost (2hod) • Opakování učebního bloku (1hod)

Kritéria hodnocení

- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka
- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků
- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy
- graficky rozdělí úsečku v daném poměru
- graficky změní velikost úsečky v daném poměru
- určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah
- určí obvod a obsah kruhu
- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice
- určí obvod a obsah složených rovinných útvarů
- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

5. Soustavy rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řeší v R soustavy lineárních rovnic • užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Soustavy rovnic (5hod) • Soustavy nerovnic (2hod) • Opakování učebního bloku (1hod)

Kritéria hodnocení

- řeší v R soustavy lineárních rovnic
- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

2. ročník

6. Komplexní úlohy

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí převody jednotek - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Úlohy z oboru
Kritéria hodnocení - provádí převody jednotek - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

3. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Matematické kompetence
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP

1. Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech	- Náhodný pokus, náhodný jev, opačný jev (2hod) - Pravděpodobnosti náhodného jevu (2hod) - Opakování učebního bloku (1hod)

3. ročník

Kritéria hodnocení

- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu
- užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev
- určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech

2. Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr • porovnává soubory dat • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • určí aritmetický průměr • určí četnost a relativní četnost znaku • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Statistický soubor a jeho charakteristika (2hod) • Četnost a relativní četnost znaku (1hod) • Statistická data v grafech a tabulkách (2hod) • Aritmetický průměr (2hod) • Opakování učebního bloku (1hod)

Kritéria hodnocení

- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr
- porovnává soubory dat
- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách
- určí aritmetický průměr
- určí četnost a relativní četnost znaku
- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

3. Základy finanční matematiky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok • na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů	• Finanční matematika (4hod) • Úročení (3hod) • Spoření a úvěry (2hod) • Opakování učebního bloku (1hod)

Kritéria hodnocení

- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů
- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok
- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů

4. Komplexní úlohy a opakování

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	• Úlohy z oboru

3. ročník

Kritéria hodnocení

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

7.5 Vzdělávání pro zdraví

7.5.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

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

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.

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

Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a digitální svět

Analýza dat z prostředí fyzické výkonnosti a zdravého životního stylu

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP

1. ročník

- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
RVP
 - 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
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP

1. ročník

1. Úvod

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	bezpečnost a chování při TV

Kritéria hodnocení

- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

2. Kondiční posilování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti kondiční posilování - uvolňovací a protahovací cvičení - tonizace před hlavní aktivitou - kruhový trénink zaměřený na specifické partie těla s cílem zlepšení fyzické připravenosti pro jednotlivé sporty - seznámení s posilováním na strojových zařízeních (posilovací věže, trenažery, nakládací činky)

1. ročník

Kritéria hodnocení

- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
- zdůvodní význam zdravého životního stylu
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- volí sportovní vybavení /výstroj/ výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost

3. Gymnastika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení	všeobecně pohybové rozvíjející cvičení • akrobatické prvky – kotoul vpřed a jeho obměny, kotoul vzad, stoj na rukou, přemet stranou (dívky), váha předklonmo • přeskok přes zvýšené nářadí • nácvik salta a kotoulu letmo • uvolňovací, posilovací a kompenzační cvičení s důrazem na správné držení těla

Kritéria hodnocení

- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení

4. Atletika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • rozvíjí individuální předpoklady běhu, zvládá základní postupy rozvoje pohybové koordinace, zvyšuje vytrvalost, zvládá základní skokanské styly, umí vybrat vhodné soubory cvičení pro rozcvičení a zahřátí	• nízké a středně vysoké starty • běhy – rychlý, vytrvalý • skok do výšky • průpravná cvičení k vrhům a hodům • vytrvalostní běh v terénu

1. ročník

Kritéria hodnocení

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
- rozvíjí individuální předpoklady běhu, zvládá základní postupy rozvoje pohybové koordinace, zvyšuje vytrvalost, zvládá základní skokanské styly, umí vybrat vhodné soubory cvičení pro rozcvičení a zahřátí

5. Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • ovládá pravidla házené, zvládá jednotlivé herní činnosti jednotlivce, umí zpracovat míč všemi způsoby, zná činnost brankáře a jednotlivé herní dovednosti brankáře • ovládá základní pravidla kopané, umí se účelně zachovat v různých útočných i obranných situacích, zná činnost brankáře • ovládá pravidla basketbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva • ovládá pravidla florbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva • ovládá pravidla volejbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva • ovládá pravidla softbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva • 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	Házená • pravidla, herní činnosti jednotlivce • uvolňování bez míče a s míčem • chytání míče jednoruč, obouruč • střelba jednoruč ve stoji, ve výskoku • činnost brankáře Kopaná • pravidla kopané, role hráče v obraně, v útoku, herní činnosti jednotlivce • zpracování míče, vedení míče • obcházení soupeře, přihrávání • obsazování hráče s míčem a bez míče • střelba z malé i velké vzdálenosti • činnost brankáře Basketbal • pravidla basketbalu, herní činnosti jednotlivce útočné a obranné • volňování bez míče a s míčem • přihrávání, obsazování hráče bez míče a s míčem • střelba na koš Volejbal • pravidla volejbalu, náběhy na síť • výskoky na blok, herní činnosti jednotlivce • útočné podání, vrchní, spodní • přihrávka spodem, vrchem • blokování, vybírání míče, vykrývání Florbal • pravidla florbalu, herní činnosti jednotlivce - útočné, obranné • vedení míčku, uvolňování s míčkem, uvolňování bez míčku • přihrávání • střelba • činnost brankáře Softbal • pravidla softbalu, nácvik základních herních činností • házení, chytání • nácvik skluzu k metě • střehový postoj, odpal s během, ulejkva

1. ročník

Kritéria hodnocení

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví
- ovládá pravidla házené, zvládá jednotlivé herní činnosti jednotlivce, umí zpracovat míč všemi způsoby, zná činnost brankáře a jednotlivé herní dovednosti brankáře
- ovládá základní pravidla kopané, umí se účelně zachovat v různých útočných i obranných situacích, zná činnost brankáře
- ovládá pravidla basketbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- ovládá pravidla florbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- ovládá pravidla volejbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- ovládá pravidla softbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- 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. Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	• vstupní motorické testy

Kritéria hodnocení

- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

7. Turistický kurz

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky	• seznámení se s prostředím, ve kterém se kurz odehrává, chování při pobytu v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj • pěší turistika • vodní turistika • hry v terénu • míčové hry • zásady první pomoci

Kritéria hodnocení

- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
- dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- využívá různých forem turistiky

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

1. ročník

- **Didaktické pomůcky** Používání nářadí a náčiní v rámci specifických hodin tělesné výchovy, výukové filmy, odborná literatura, audio-vizuální technika.
- **Didaktické pomůcky** Používání nářadí a náčiní v rámci specifických hodin tělesné výchovy, výukové filmy, odborná literatura, audio-vizuální technika.

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - 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
RVP

2. ročník

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP

1. Úvod

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	• bezpečnost a chování při TV
Kritéria hodnocení	
• dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	

2. ročník

2. Kondiční posilování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti Kondiční posilování - uvolňovací a protahovací cvičení - tonizace před hlavní aktivitou - kruhový trénink zaměřený na specifické partie těla s cílem zlepšení fyzické připravenosti pro jednotlivé sporty - seznámení s posilováním na strojových zařízeních (posilovací věže, trenažery, nakládací činky)
Kritéria hodnocení	
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	

2. ročník

3. *Gymnastika*

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení	všeobecně pohybově rozvíjející cvičení - akrobatické prvky – kotoul vpřed a jeho obměny, kotoul vzad, stoj na rukou, přemet stranou (dívky), váha předklonmo - přeskok přes zvýšené nářadí - nácvik salta a kotoulu letmo - uvolňovací, posilovací a kompenzační cvičení s důrazem na správné držení těla
Kritéria hodnocení	
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení	

4. *Atletika*

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - rozvíjí individuální předpoklady běhu, zvládá základní postupy rozvoje pohybové koordinace, zvyšuje vytrvalost, zvládá základní skokanské styly, umí vybrat vhodné soubory cvičení pro rozcvičení a zahřátí	- nízké a středně vysoké starty - běhy – rychlý, vytrvalý - skok do výšky - průpravná cvičení k vrhům a hodům - vytrvalostní běh v terénu
Kritéria hodnocení	
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - rozvíjí individuální předpoklady běhu, zvládá základní postupy rozvoje pohybové koordinace, zvyšuje vytrvalost, zvládá základní skokanské styly, umí vybrat vhodné soubory cvičení pro rozcvičení a zahřátí	

2. ročník

5. Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - ovládá pravidla házené, zvládá jednotlivé herní činnosti jednotlivce, umí zpracovat míč všemi způsoby, zná činnost brankáře a jednotlivé herní dovednosti brankáře - ovládá základní pravidla kopané, umí se účelně zachovat v různých útočných i obranných situacích, zná činnost brankáře - ovládá pravidla basketbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla florbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla volejbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla softbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - 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	Házená - pravidla, herní činnosti jednotlivce - uvolňování bez míče a s míčem - chytání míče jednoruč, obouruč - střelba jednoruč ve stoji, ve výskoku - činnost brankáře Kopaná - pravidla kopané, role hráče v obraně, v útoku, herní činnosti jednotlivce - zpracování míče, vedení míče - obcházení soupeře, přihrávání - obsazování hráče s míčem a bez míče - střelba z malé i velké vzdálenosti - činnost brankáře Basketbal - pravidla basketbalu, herní činnosti jednotlivce útočné a obranné - volňování bez míče a s míčem - přihrávání, obsazování hráče bez míče a s míčem - střelba na koš Volejbal - pravidla volejbalu, náběhy na síť - výskoky na blok, herní činnosti jednotlivce - útočné podání, vrchní, spodní - přihrávka spodem, vrchem - blokování, vybírání míče, vykrývání Florbal - pravidla florbalu, herní činnosti jednotlivce - útočné, obranné - vedení míčku, uvolňování s míčkem, uvolňování bez míčku - přihrávání - střelba - činnost brankáře Softbal - pravidla softbalu, nácvik základních herních činností - házení, chytání - nácvik skluzu k metě - střehový postoj, odpal s během, ulevka

2. ročník

Kritéria hodnocení

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví
- ovládá pravidla házené, zvládá jednotlivé herní činnosti jednotlivce, umí zpracovat míč všemi způsoby, zná činnost brankáře a jednotlivé herní dovednosti brankáře
- ovládá základní pravidla kopané, umí se účelně zachovat v různých útočných i obranných situacích, zná činnost brankáře
- ovládá pravidla basketbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- ovládá pravidla florbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- ovládá pravidla volejbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- ovládá pravidla softbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva
- 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. Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	• vstupní motorické testy

Kritéria hodnocení

- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

7. Lyžařský kurz

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • využívá různých forem turistiky	• seznámení se s horským prostředím, chování při pobytu v horském prostředí, výzbroj, výstroj, základy techniky sjezdového lyžování • výcvik na sjezdových lyžích • výcvik na běžeckých lyžích (pro zájemce)

Kritéria hodnocení

- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
- dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- využívá různých forem turistiky

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

2. ročník

- **Didaktické pomůcky** Používání nářadí a náčiní v rámci specifických hodin tělesné výchovy, výukové filmy, odborná literatura, audio-vizuální technika.
- **Didaktické pomůcky** Používání nářadí a náčiní v rámci specifických hodin tělesné výchovy, výukové filmy, odborná literatura, audio-vizuální technika.

3. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - 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
RVP

3. ročník

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP

1. Úvod

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	bezpečnost a chování při TV
Kritéria hodnocení	
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	

3. ročník

2. Kondiční posilování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti Kondiční posilování - uvolňovací a protahovací cvičení - tonizace před hlavní aktivitou - kruhový trénink zaměřený na specifické partie těla s cílem zlepšení fyzické připravenosti pro jednotlivé sporty - seznámení s posilováním na strojových zařízeních (posilovací věže, trenažery, nakládací činky)
Kritéria hodnocení	
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	

3. ročník

3. *Gymnastika*

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení	všeobecně pohybově rozvíjející cvičení - akrobatické prvky – kotoul vpřed a jeho obměny, kotoul vzad, stoj na rukou, přemet stranou (dívky), váha předklonmo - přeskok přes zvýšené nářadí - nácvik salta a kotoulu letmo - uvolňovací, posilovací a kompenzační cvičení s důrazem na správné držení těla
Kritéria hodnocení	
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zvládá techniku a estetiku gymnastického cvičení	

4. *Atletika*

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - využívá různých forem turistiky - rozvíjí individuální předpoklady běhu, zvládá základní postupy rozvoje pohybové koordinace, zvyšuje vytrvalost, zvládá základní skokanské styly, umí vybrat vhodné soubory cvičení pro rozcvičení a zahřátí	- nízké a středně vysoké starty - běhy – rychlý, vytrvalý - skok do výšky - průpravná cvičení k vrhům a hodům - vytrvalostní běh v terénu
Kritéria hodnocení	
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - využívá různých forem turistiky - rozvíjí individuální předpoklady běhu, zvládá základní postupy rozvoje pohybové koordinace, zvyšuje vytrvalost, zvládá základní skokanské styly, umí vybrat vhodné soubory cvičení pro rozcvičení a zahřátí	

3. ročník

5. Sportovní hry

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - ovládá pravidla házené, zvládá jednotlivé herní činnosti jednotlivce, umí zpracovat míč všemi způsoby, zná činnost brankáře a jednotlivé herní dovednosti brankáře - ovládá základní pravidla kopané, umí se účelně zachovat v různých útočných i obranných situacích, zná činnost brankáře - ovládá pravidla basketbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla florbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla volejbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla softbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - 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	Házená - pravidla, herní činnosti jednotlivce - uvolňování bez míče a s míčem - chytání míče jednoruč, obouruč - střelba jednoruč ve stoji, ve výskoku - činnost brankáře Kopaná - pravidla kopané, role hráče v obraně, v útoku, herní činnosti jednotlivce - zpracování míče, vedení míče - obcházení soupeře, přihrávání - obsazování hráče s míčem a bez míče - střelba z malé i velké vzdálenosti - činnost brankáře Basketbal - pravidla basketbalu, herní činnosti jednotlivce útočné a obranné - volňování bez míče a s míčem - přihrávání, obsazování hráče bez míče a s míčem - střelba na koš Volejbal - pravidla volejbalu, náběhy na síť - výskoky na blok, herní činnosti jednotlivce - útočné podání, vrchní, spodní - přihrávka spodem, vrchem - blokování, vybírání míče, vykrývání Florbal - pravidla florbalu, herní činnosti jednotlivce - útočné, obranné - vedení míčku, uvolňování s míčkem, uvolňování bez míčku - přihrávání - střelba - činnost brankáře Softbal - pravidla softbalu, nácvik základních herních činností - házení, chytání - nácvik skluzu k metě - střehový postoj, odpal s během, ulevka

3. ročník

Kritéria hodnocení
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - ovládá pravidla házené, zvládá jednotlivé herní činnosti jednotlivce, umí zpracovat míč všemi způsoby, zná činnost brankáře a jednotlivé herní dovednosti brankáře - ovládá základní pravidla kopané, umí se účelně zachovat v různých útočných i obranných situacích, zná činnost brankáře - ovládá pravidla basketbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla florbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla volejbalu, zvládá základní herní činnosti v obraně i v útoku, toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - ovládá pravidla softbalu, zvládá základní techniky odpalu a chytání míčku, herní činnosti v obraně i v útoku toleruje a respektuje spoluhráče i protihráče, vytváří jednoduchou taktiku vedoucí k úspěchu družstva - 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. Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	vstupní motorické testy

Kritéria hodnocení
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Didaktické pomůcky** Používání nářadí a náčiní v rámci specifických hodin tělesné výchovy, výukové filmy, odborná literatura, audio-vizuální technika.
- Didaktické pomůcky** Používání nářadí a náčiní v rámci specifických hodin tělesné výchovy, výukové filmy, odborná literatura, audio-vizuální technika.

7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

7.6.1 Informatika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit

nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmičtý způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Žáci se učí chápat principy demokracie, právního státu a aktivního občanství včetně své role v digitálním světě. Ve výuce informatiky diskutují o etických a právních aspektech digitální komunikace, autorských právech, svobodě projevu, šíření dezinformací a zodpovědnosti za digitální stopu. Cílem je, aby dokázali kriticky posuzovat informace z online zdrojů, rozeznali manipulaci a uměli vést věcnou a respektující diskusi i v digitálním prostoru.

Člověk a životní prostředí

V rámci informatiky si žáci uvědomují dopady digitálních technologií na životní prostředí – např. spotřebu energie, elektronický odpad nebo principy udržitelnosti při výběru a využívání technologií. Učí se šetrně nakládat

s digitálními zařízeními, volit ekologicky vhodné způsoby komunikace a zálohování dat. Zároveň se seznamují s tím, jak mohou být digitální nástroje využity k **monitoringu, záznamu a prezentaci environmentálních dat** a podporovat ekologicky odpovědné jednání.

Člověk a svět práce

Žáci poznávají, jak digitální kompetence ovlivňují jejich uplatnění na trhu práce a připravují se na profesní život ve světě, kde je **digitalizace součástí většiny pracovních pozic**. Učí se vytvářet strukturované životopisy a prezentace, používat online profesní platformy (např. LinkedIn), spolupracovat na dálku a efektivně řídit úkoly v digitálním prostředí. Reflektují etické jednání v digitální komunikaci se zákazníkem a zaměstnavatelem a učí se chápat význam digitální reputace v kontextu osobní i pracovní identity.

Člověk a digitální svět

Digitální kompetence jsou průřezovou výbavou žáka pro učení, práci i běžný život. Žáci se v novém pojetí informatiky učí **bezpečně a zodpovědně pracovat s technologiemi**, rozvíjejí schopnost **reprezentovat data, tvořit algoritmy a chápat principy fungování digitálních systémů**. Jsou vedeni ke kritickému přístupu k technologiím, uvědomují si jejich přínosy i rizika. Využívají digitální nástroje nejen k řešení úloh, ale i ke **spolupráci, tvořivosti a seberozejí**.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Kompetence k učení

1. Vyhledává a kriticky posuzuje informace z různých zdrojů včetně digitálních médií a databází.
2. Plánuje, sleduje a hodnotí vlastní pokrok při učení s využitím vhodných metod a digitálních nástrojů.
3. Chápe souvislosti mezi teorií a praxí, propojuje poznatky z různých oblastí a aplikuje je při řešení úloh.
4. Učí se z chyb a zkušeností, vyhodnocuje zpětnou vazbu a upravuje své učební strategie.

- Kompetence k řešení problémů

1. Rozpozná problém, analyzuje ho a navrhuje postup jeho řešení včetně využití algoritmického myšlení.
2. Využívá digitální technologie ke zjednodušení řešení praktických úloh a modelování situací.
3. Aplikuje poznatky z informatiky a dalších oborů při samostatném i týmovém řešení reálných problémů.
4. Flexibilně volí vhodné nástroje a strategie podle typu úkolu a hodnotí efektivitu svého řešení.

- Komunikativní kompetence

1. Formuluje a sděluje své myšlenky a názory srozumitelně a věcně v ústní i písemné podobě.
2. Využívá digitální prostředky ke komunikaci a prezentaci své práce (text, grafika, multimédia).
3. Respektuje pravidla společenské komunikace, naslouchá druhým a reaguje adekvátně.
4. Používá odborný jazyk při komunikaci o pracovních postupech, nástrojích a technologiích.

- Personální a sociální kompetence

1. Spolupracuje s ostatními v týmu, aktivně se podílí na společné práci a respektuje pravidla spolupráce.
2. Přijímá odpovědnost za svěřené úkoly, plní je svědomitě a včas.
3. Rozvíjí svou sebedůvěru, vyhodnocuje své schopnosti a možnosti dalšího rozvoje.

4. Zvládá stresové situace, učí se vyjednávat a zvládat konflikty kultivovaně.

- Občanské kompetence a kulturní povědomí

1. Chápe význam celoživotního vzdělávání a aktivně se připravuje na změny ve světě práce.

2. Dodržuje zákonné a etické normy chování včetně pravidel digitální komunikace.

3. Chápe dopady digitálních technologií na životní prostředí a lidské zdraví.

4. Uplatňuje zásady bezpečné práce s nástroji, zařízeními i softwarovými systémy.

- Digitální kompetence

1. Bezpečně používá digitální technologie, chrání svá data, osobní údaje a digitální identitu.

2. Ovládá základní i pokročilejší digitální nástroje potřebné pro učení, práci a běžný život.

3. Vyhledává, organizuje a sdílí informace pomocí různých digitálních prostředí a platforem.

4. Rozumí principům fungování digitálních systémů a jejich vlivu na společnost, ekonomiku a pracovní prostředí.

1. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP

1. ročník

- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - 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
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP

1. ročník

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

RVP

- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

RVP

1. Digitální technologie

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano • vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty • rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový • popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly • rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat • na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	• Počítačová učebna, bezpečnost a hesla • Hardware a software • Zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost • Současná výpočetní zařízení a vývoj • Technické parametry • Základní komponenty • Připojitelné periferie • Zobrazovací zařízení • Vstupní/výstupní zařízení • Rozhraní a konektory • Mobilní zařízení • Číselné soustavy • Souborový systém • Paměťová úložiště • Zařízení s operačním systémem • Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti • Aplikační software pro podporu oboru (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací) • Grafický software, software pro oblast 3D technologií • Zařízení s vestavěnými systémy, podpora oboru
Kritéria hodnocení • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano • vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty • rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový • popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly • rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat • na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	

1. ročník

2. Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru • posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;	• Data a informace • Interpretace dat • Informace a množství informace v datech • Bit a Byte • Zdroje informací • Chyby v datech • Kódování informací a dat • Záznam informace a dat • Přenos a distribuce dat • Přenos dat a informací v digitální podobě • Datové formáty • Kódování různých formátů dat
Kritéria hodnocení • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru • posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;	

3. Informační systémy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru	• Informační systémy v dnešním světě • Informační systém v oboru
Kritéria hodnocení • vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

• Pro 1. ročník

Základy bezpečné práce s počítačem a internetem (kyberhygiena, hesla, základy autorského práva) Tvorba dokumentů a prezentací (CV, školní projekt, leták) Práce v cloudovém prostředí (Google Workspace / Office 365) Skupinová spolupráce – sdílení dokumentů, zpětná vazba, online diskuze

Pomůcky

• Pro 1. ročník

1 PC na 1 žáka, interaktivní tabule Internet, školní cloud Scratch, Blockly, Office 365, OneDrive, Canva (základní práce s grafikou)

2. ročník

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - 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
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - 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
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP

2. ročník

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
RVP
- Digitální kompetence
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
RVP

1. Digitální technologie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle • porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti • rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	• Počítačové sítě a síťové služby • Typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí • Principy fungování webu a cloudových služeb • Způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany - aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování • Sociotechnické metody útoků na uživatele - bezpečné chování a nastavení prostředí, práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat
Kritéria hodnocení	
• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle • porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti • rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	

2. Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; • formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;	• Text a jeho formát • Obraz, fotografie • Grafická data • Vektor a bitmapa • Grafické formáty • Komprimace grafiky • Zvuk • Komprimace zvuku • Uložení a přenos zvuku • Video

2. ročník

Kritéria hodnocení

- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;

3. Informační systémy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	• Informační systém – data • Struktura dat a vazby • Definované procesy v informačním systému • Uživatel a jeho práva • Administrace informačního systému • Role uživatelů • Ukládání a zpracování dat • Tabulka a její struktura – data • Hlavička a legenda tabulky • Vazby mezi tabulkami

Kritéria hodnocení

- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém

4. Tvorba, testování a provoz softwaru

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a запиše algoritmy pro řešení problému • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	• Návrh programu • Zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení • Rozdělení problému na části, identifikace návazností dat • Opakujících se vzory a místa pro rozhodování • Pojem algoritmus • Vlastnosti algoritmu • Různé zápisy algoritmů • Diagram

Kritéria hodnocení

- určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program
- rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a запиše algoritmy pro řešení problému
- zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

• Pro 2. ročník

Projektová výuka: tvorba prezentace / letáku / webové stránky k danému tématu
Práce s tabulkami – evidence, rozpočty, základní vzorce, grafy
Vyhledávání a hodnocení informací, analýza dezinformací
Rozvoj algoritmického myšlení – řešení úloh
Základy grafického designu (barvy, kontrast, typografie)

Pomůcky

• Pro 2. ročník

PC / notebook, internet, cloud, interaktivní tabule
Aplikace – pro grafiku, diagramy, Microsoft 365

3. ročník

3. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - 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
RVP
- Matematické kompetence
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- Digitální kompetence
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
RVP
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

3. ročník

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP

1. Digitální technologie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost • s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů	• Bezpečnost v digitálním prostředí • Digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy • Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií • Sledování uživatele - algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy

Kritéria hodnocení

- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný
- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů

2. Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	• Komprimace videa • Film, stream, formáty • Model jako zjednodušení reality • Schéma • Graf • Diagram • Pojmová mapa • Myšlenková mapa

Kritéria hodnocení

- převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;

3. ročník

3. Informační systémy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	- Velká data - Řazení velkých dat - Filtrování velkých dat - Rozpoznávání vzorů v datech - Vizualizace dat - Vývoj informačního systému - Postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu - Postup tvorby tabulky pro potřeby týmu - Návrh tabulky, atributy - Číselník
Kritéria hodnocení - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	

4. Tvorba, testování a provoz softwaru

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska - sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje - používá základní programové konstrukce	- Tvorba a vývoj programu - Zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk) - Základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly) - Volba nástroje podle zadání úlohy - Návrh programu a testování, způsoby testování - Druhy chyb, chybové hlášky - Běh a provoz programu - Verze programu - Instalace a aktualizace programu - Hlášení a evidence závad - Nápověda a licence programu
Kritéria hodnocení - hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska - sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje - používá základní programové konstrukce	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

• Pro 3. ročník

Zpracování profesního portfolia (životopis, motivační dopis, prezentace) Práce s úkolovým a projektovým nástrojem Práce s formuláři, online komunikace se zaměstnavatelem Osobní značka online – digitální stopa, sociální sítě, kyberetika Základy vizualizace dat, prezentace projektů před publikem

Pomůcky

• Pro 3. ročník

PC / notebook, internet, cloud, dataprojektor Aplikace pro grafiku, programování, tvorbu www LinkedIn (cvičně) Nástroje pro video/audio úpravy

3. ročník

7.7 Ekonomické vzdělávání

7.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

Charakteristika předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem je rozvíjet podnikatelské myšlení žáka, orientovat ho na podnikavost a umožnit mu získat základní znalosti pro podnikání zejména porozuměním podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření firmy. Žák získá předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání i pracovně právních vztazích. Žák porozumí základním principům daňové evidence a seznámí se s účetním programem. Žák se naučí základním znalostem o fungování finančního trhu a pochopí jeho rizika. Žák získá schopnost orientace i ve vnějším ekonomickém prostředí České republiky a pochopí další možnosti svého uplatnění mimo Českou republiku.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Učivo se skládá z těchto tematických celků :

- Podnikání,
- Finanční vzdělávání,
- Daně,
- Ekonomické okolí České republiky

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

3. ročník

3. ročník

2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
RVP
 - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP

3. ročník

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- 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
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - 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
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - 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
RVP

3. ročník

- Matematické kompetence
 - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- Digitální kompetence
 - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje
RVP
 - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
RVP
 - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
RVP
 - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
RVP
 - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy
RVP
 - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým
RVP

3. ročník

1. Podnikání

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - rozumí funkci odpovědného zástupce v živnostenském podnikání - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu, ví jak založit živnost a v jakém druhu živnosti by vzhledem ke svému oboru mohl podnikat - dovede v zákoně vyhledat živnost, v níž by mohl podnikat a chápe stanovené podmínky zákonem - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu	- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích, právní formy, druhy živností - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet, kalkulace ceny - povinnosti podnikatele - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet
Kritéria hodnocení	
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - rozumí funkci odpovědného zástupce v živnostenském podnikání - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu, ví jak založit živnost a v jakém druhu živnosti by vzhledem ke svému oboru mohl podnikat - dovede v zákoně vyhledat živnost, v níž by mohl podnikat a chápe stanovené podmínky zákonem - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu	

3. ročník

2. Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí základním kritériím investování ve vztahu riziko, výnos, likvidita • orientuje se v základní nabídce finančních produktů • orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory • vysvětlí, způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou A RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • ví, kam uložit volné finanční prostředky a uvědomuje si nebezpečí dluhové pasti při půjčování peněz, orientuje se v problematice exekucí a insolventci • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění a ví, kdy a kde může žádat konsolidaci úvěru • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	• finanční a kapitálový trh • základní kritéria investování • peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk • úroková míra, RPSN • inflace, spotřební koš a reakce investora a spotřebitele na rostoucí inflaci • rozpočet domácnosti, nebezpečí dluhové pasti, exekuce, insolvence, oddlužení • pojištění a základní pojistné produkty

Kritéria hodnocení
• rozumí základním kritériím investování ve vztahu riziko, výnos, likvidita • orientuje se v základní nabídce finančních produktů • orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory • vysvětlí, způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou A RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • ví, kam uložit volné finanční prostředky a uvědomuje si nebezpečí dluhové pasti při půjčování peněz, orientuje se v problematice exekucí a insolventci • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění a ví, kdy a kde může žádat konsolidaci úvěru • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby

3. Daně

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí pojem daně a chápe její účel • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát • provede jednoduchý výpočet daní • provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad • je seznámen s účetním programem a umí zadat do programu jednoduché účetní operace • chápe funkčnost účetního programu a jeho užitečnost pro podnikatelskou praxi • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	• daň – účel, druhy • státní rozpočet • nástin daňové soustavy ČR a konkrétní druhy daní • výpočet daní – přiznání k dani, daň z příjmu fyzických osob • sociální a zdravotní pojištění (pracovní smlouva, dohody mimo pracovní poměr) • odvody zaměstnavatele na sociální pojištění a zdravotní pojištění • daňové a účetní doklady

3. ročník

Kritéria hodnocení

- vysvětlí pojem daně a chápe její účel
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství
- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát
- provede jednoduchý výpočet daní
- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění
- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad
- je seznámen s účetním programem a umí zadat do programu jednoduché účetní operace
- chápe funkčnost účetního programu a jeho užitečnost pro podnikatelskou praxi
- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob

4. Ekonomické okolí České republiky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí pojetí národního a mezinárodního trhu • chápe význam zahraničního obchodu a identifikuje zásadní obchodní partnery ČR • vysvětlí význam EU a její dopad pro ekonomický, kulturní a environmentální vývoj ČR • nastíní úlohu evropských (rozvojových) fondů	• Národní trhy a mezinárodní trhy • Zahraniční obchod ČR • Trh Evropské Unie • Evropská Unie, instituce, evropské fondy

Kritéria hodnocení

- rozumí pojetí národního a mezinárodního trhu
- chápe význam zahraničního obchodu a identifikuje zásadní obchodní partnery ČR
- vysvětlí význam EU a její dopad pro ekonomický, kulturní a environmentální vývoj ČR
- nastíní úlohu evropských (rozvojových) fondů

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- účetní program

POHODA

- účetní program

POHODA

7.8 Odborné vzdělávání

7.8.1 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	1+1	0+2

Charakteristika předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic

a schémat. Má základní dovednosti v moderních směrech zhotovování technické dokumentace

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách, na internetu a moderním SW 2D a 3D.

Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu.

Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.

Směřování výuky v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů

Výuka předmětu technická dokumentace v oblasti preferencí směřuje k tomu, kdy žák:

- používá odbornou terminologii,
- orientuje se ve strojnických výkresech, normách, předpisech, tabulkách, příručkách a odborné literatuře,
- kreslí jednoduché strojní součásti, - navrhuje a kreslí náčrty jednoduchých výkresů sestavení,
- sleduje vývojové trendy v oblasti technického kreslení v oboru,
- sleduje moderní směry zhotovování technické dokumentace.

Výuka v oblasti hodnot, citů a postojů směřuje k tomu, aby žák získal odpovědný vztah k materiálním hodnotám a snažil se je vytvářet a rozvíjet k dobru společnosti. Je vychováván k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí, veden k úsilí o jeho zachování pro příští generace. Je vychováván k úctě k životu a jeho hodnotám, veden k respektování ostatních lidí, jejich postojů, názorů a odlišností, bez rozdílu etnického původu nebo sociálního zařazení. Je třeba, aby si žák vážil duchovních hodnot a respektoval hranice mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností.

Strategie výuky (pojetí výuky)

Výuka předmětu technická dokumentace probíhá v prvním, druhém a třetím ročníku 2 vyučovací hodiny týdně, celkem 198 vyučovacích hodin. Učivo jednotlivých celků se probírá tak, aby postupně rozšiřovalo vědomosti žáků a aby získali komplexní vědomosti související s tvorbou technické dokumentace a její využití v zámečnické výrobě. Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných moderních vyučovacích metod, samostatné i týmové práce a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky, názorných pomůcek, moderního SW 2D a 3D, Strojnických tabulek a další odborné literatury. Součástí výuky jsou odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se technická dokumentace využívá v praxi.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je zaměřeno na schopnost praktického využití znalostí technické dokumentace – samostatné i týmové úkoly (školní i domácí). Hodnocení stupně osvojení učiva, schopnosti aplikovat učivo - ústní a písemné zkoušení dílčích témat, hodnocení skupinové práce, domácích úkolů, didaktických testů, výsledků cvičení - hodnocení aktivity- kolektivní hodnocení.

Hodnotí se samostatnost, úroveň vyjadřování, vystupování. Používá se slovní a numerické hodnocení, kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Je kladen důraz též na formativní hodnocení.

1. ročník

1. ročník

1+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP

1. Normalizace

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství - rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN - čte ve Strojírenských tabulkách - volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo - uplatňuje zásady technické normalizace - informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat	- druhy norem - druhy technických výkresů - druhy čar na technických výkresech - normalizace písma
Kritéria hodnocení	
- ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství - rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN - čte ve Strojírenských tabulkách - volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo - uplatňuje zásady technické normalizace - informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat	

1. ročník

2. Zobrazování tvaru strojních součástí

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii • zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii • užívá zákonitosti pravoúhlého promítání • používá názvy průmětů • vybírá nejvýhodnější průřeznou polohu • volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí • správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu • kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí • rozumí významu řezu a průřezu • konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu • zakresluje a označuje správně řez(průřez) • orientuje se v druzích řezů a rozlišuje jejich použití • aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů • zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů • kreslí přerušené obrazy	• kosoúhlá dimetrie • pravoúhlé promítání • řezy a průřezy • přerušování obrazů • zjednodušování obrazů

Kritéria hodnocení
• aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii • zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii • užívá zákonitosti pravoúhlého promítání • používá názvy průmětů • vybírá nejvýhodnější průřeznou polohu • volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí • správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu • kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí • rozumí významu řezu a průřezu • konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu • zakresluje a označuje správně řez(průřez) • orientuje se v druzích řezů a rozlišuje jejich použití • aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů • zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů • kreslí přerušené obrazy

3. Kótování na strojnických výkresech

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná základní pojmy kótování • aplikuje pravidla a zásady kótování • aplikuje pravidla a zásady kótování • kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační • vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry	• kóta • kótovací a vynášecí čary • hraničící šipky

1. ročník

Kritéria hodnocení

- zná základní pojmy kótování
- aplikuje pravidla a zásady kótování
- aplikuje pravidla a zásady kótování
- kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační
- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry

4. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek • vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů • rozlišuje druhy uložení • aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení • zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese • určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů • zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech • předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese • vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových a úhlových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků	• mezní úchytky • tolerance délkových a úhlových rozměrů • lícování • druhy uložení • tolerance tvaru a polohy

Kritéria hodnocení

- rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek
- vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů
- rozlišuje druhy uložení
- aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení
- zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese
- určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů
- zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech
- předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese
- vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových a úhlových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků

5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí pojmu jakost povrchu • vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu • osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování • předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování • vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu	• jakost povrchu strojních součástí • úpravy povrchu strojních součástí • drsnost povrchu strojních součástí • předepisování povlaků a tepelného zpracování strojních součástí

1. ročník

Kritéria hodnocení

- rozumí pojmu jakost povrchu
- vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu
- osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování
- předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování
- vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu

Aktivity, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

- **Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, názorné modely, technické normy, prospektové materiály, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Využití PC, CAD programy, vizualizační programy a internet
- **Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, názorné modely, technické normy, prospektové materiály, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Využití PC, CAD programy, vizualizační programy a internet

2. ročník

1+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP

2. ročník

1. Výkresy součástí

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyplňuje popisové pole výkresu • rozlišuje identifikační části popisového pole • využívá znalosti technických materiálů • vyhledává informace ve ST • zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska • vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“ a vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí • kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem • kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje	• popisové pole • normalizované strojní součásti • hřídele • řemenice • ozubená kola

Kritéria hodnocení

- vyplňuje popisové pole výkresu
- rozlišuje identifikační části popisového pole
- využívá znalosti technických materiálů
- vyhledává informace ve ST
- zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska
- vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“ a vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí
- kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem
- kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje

2. Výkresy sestavení

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení • kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav • rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů • čte výkresy jednodušších strojních skupin • vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení	• výkresy sestavení • výrobní výkresy • kusovník

Kritéria hodnocení

- vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení
- kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav
- rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů
- čte výkresy jednodušších strojních skupin
- vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení

2. ročník

3. Moderní směry zhotovení technické dokumentace

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - pracuje ve 2D grafických SW pro vizualizaci technických součástí - programová simulace konkrétního strojírenského výrobku (CAM) s výstupem na CNC stroj	- ukázka práce se SW 2D - programová simulace konkrétního strojírenského výrobku (CAM)
Kritéria hodnocení - pracuje ve 2D grafických SW pro vizualizaci technických součástí - programová simulace konkrétního strojírenského výrobku (CAM) s výstupem na CNC stroj	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, názorné modely, technické normy, prospektové materiály, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Využití PC, CAD programy, vizualizační programy a internet
- **Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, názorné modely, technické normy, prospektové materiály, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Využití PC, CAD programy, vizualizační programy a internet

3. ročník

0+2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP

Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP

3. ročník

1. Speciální výkresy

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozeznává druhy polotovarů - vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru - vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu - dokáže nakreslit jednoduchý výkres odlitku - dokáže nakreslit jednoduchý výkres výkovku - rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování - chápe funkci schémat jako pomocných výkresů - čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motoru apod.) obsažená v technické dokumentaci - kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení - využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek - vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů	- výkresy polotovarů (svařenců, odlitků a výkovků) - kreslení schémat (kinematická, hydraulická, pneumatická a elektrická)

Kritéria hodnocení
- rozeznává druhy polotovarů - vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru - vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu - dokáže nakreslit jednoduchý výkres odlitku - dokáže nakreslit jednoduchý výkres výkovku - rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování - chápe funkci schémat jako pomocných výkresů - čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motoru apod.) obsažená v technické dokumentaci - kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení - využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek - vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů

2. Montážní a specifické výkresy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětluje význam montážních výkresů - čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti montáže celku	- montážní výkresy z reálné praxe - specifické výkresy (diagramy a tabulky)

Kritéria hodnocení
- vysvětluje význam montážních výkresů - čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti montáže celku

3. ročník

3. Moderní směry zhotovování technické dokumentace

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - kreslí jednoduché strojní součásti v systému CAD - programová simulace konkrétního strojírenského výrobku (CAM) s výstupem na CNC stroj	- ukázka práce se SW 3D - programová simulace konkrétního strojírenského výrobku (CAM)
Kritéria hodnocení	
- kreslí jednoduché strojní součásti v systému CAD - programová simulace konkrétního strojírenského výrobku (CAM) s výstupem na CNC stroj	

Aktivity, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

- Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, názorné modely, technické normy, prospektové materiály, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Využití PC, CAD programy, vizualizační programy a internet
- Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, názorné modely, technické normy, prospektové materiály, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Využití PC, CAD programy, vizualizační programy a internet

7.8.2 Strojírenská technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	1	

Charakteristika předmětu**Obecné cíle vyučovacího předmětu**

Vyučovací předmět strojírenská technologie tvoří ucelené a přehledné znalosti o jednotlivých druzích a vlastnostech základních surovin a materiálů strojírenského odvětví, které se používají při výrobě strojních výrobků. Poskytuje žákům rozvíjet logické a tvůrčí technologické myšlení, pomáhá vytvářet předpoklady pro získání uceleného technického základu a tím vytvořit předpoklady pro správné technologické myšlení, potřebné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi. V teoretické výuce je kladen důraz na schopnost žáka poznávat strojírenské materiály a jejich vlastnosti a stanovovat možnosti jejich využívání v oboru. Cílem výuky je předat žákům základní znalosti v oblasti třískových i nekonvenčních metod obrábění a seznámit žáky s běžně používanými nástroji i nástrojovými materiály a jejich používáním ve strojírenských odvětvích. Dalším cílem výuky je seznámit žáky s výrobními postupy ve strojírenství.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Strojírenské výrobky.

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných technických a metalografických pojmů, na výběr či posuzování materiálu dle strojnických tabulek. Dále aby žáci chápali výklad základních způsobů třískového obrábění a odborných technických pojmů souvisejících s metodami třískového obrábění. Žáci jsou vedeni k posouzení vlastností technických

materiálů, základů technologického a tepelného zpracování a jejich vlivu na vlastnosti materiálů. Porozumí principům ochrany proti korozi. Žáci se naučí volit vhodné technologie, technologické postupy, upínače, nástroje i řezné podmínky. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z chemie a fyziky. Získají ve výuce základní znalosti o fyzikálních technologiích obrábění, seznámí se s jejich podstatou a možnostmi využití těchto nekonvenčních metod v praxi, s výrobními postupy. Společně s ostatními odbornými předměty vyučovací předmět technologie tvoří vzájemně propojený systém, umožňující dosáhnout komplexních znalostí a dovedností absolventa. Vhodným oživením jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování strojnických materiálů.

Vyučovací předmět strojírenská technologie vytváří nezbytné teoretické předpoklady pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností odborného předmětu odborný výcvik.

Směřování výuky v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů

Vyučovací předmět strojírenská technologie se spolupodílí k naplnění afektivních cílů vzdělávání tj. cílů v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů.

Výuka předmětu strojírenská technologie směřuje k tomu, kdy žák:

- ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi,
- orientuje se v druzích namáhání a osvojí si principy zkoušek mechanických vlastností materiálů,
- orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů,
- zdůvodní u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností,
- porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými
- orientuje v druzích nástrojových materiálů
- orientuje v druzích pomocných materiálů a hmot
- volí a používá vhodné základní a pomocné materiály pro výrobu strojírenských výrobků,
- posoudí vhodné způsoby tepelného zpracování strojírenských materiálů,
- sleduje vývojové trendy v oblasti materiálů pro strojírenskou výrobu
- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání
- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření
- vysvětlí podstatu koroze a způsoby ochrany proti korozi
- používá odbornou terminologii,
- orientuje se v normách, předpisech, tabulkách, příručkách a odborné literatuře,
- provádí základní technické výpočty,
- objasní podstatu a použití jednotlivých způsobů třískového i nekonvenčního obrábění,
- volí vhodné řezné podmínky jednotlivých způsobů třískového obrábění,
- orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu jednotlivých způsobů třískového obrábění,
- navrhuje jednoduché výrobní postupy ve strojírenství,
- dodržuje předpisy ochrany, bezpečnosti a hygieny práce, protipožární ochrany,
- sleduje vývojové trendy v oblasti technologií oboru

Strategie výuky (pojetí výuky)

Výuka předmětu strojírenská technologie probíhá v prvním ročníku 2 hodiny týdně, celkem 66 vyučovacích hodin a ve druhém ročníku 1 vyučovací hodinu týdně, celkem 33 vyučovacích hodin. Je rozdělen na devatenáct hlavních tematických celků, které na sebe navazují. Učivo jednotlivých celků se probírá tak, aby postupně rozšiřovalo vědomosti žáků a aby získali, skutečné představy o základních strojírenských materiálech používaných při výrobě v oboru a aby získali komplexní vědomosti zaměřené na třískové a nekonvenční metody obrábění a na konkrétní výrobní postupy. Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky, názorných pomůcek,

strojírenských tabulek, vzorků materiálů, katalogů třískových obráběcích strojů, technické listy a další odborné literatury. Součástí výuky jsou odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je zaměřeno na schopnost praktického využití znalostí o jednotlivých druzích a vlastnostech strojírenských materiálů, výrobních postupů a procesů při třískovém i nekonvenčním obrábění a používaných nástrojů i nástrojových materiálů, které se používají při výrobě strojírenských výrobků – samostatné i týmové úkoly (školní i domácí). Hodnocení stupně osvojení učiva, schopnosti aplikovat učivo - ústní a písemné zkoušení dílčích témat, hodnocení skupinové práce, domácích úkolů, výsledků cvičení a didaktických testů. Hodnotí se samostatnost, úroveň vyjadřování a vystupování. Používá se slovní a numerické hodnocení, kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Je kladen důraz též na formativní hodnocení.

1. ročník

1+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP

1. ročník

1. Rozdělení, označování, vlastnosti a použití technických materiálů

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi - orientuje se v materiálových ČSN, EN - vyhledává značení materiálů a polotovarů ve strojnických tabulkách - rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomocných materiálů - posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití - určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách	- železné kovy (oceli, litiny) - neželezné kovy a jejich slitiny - ostatní nekovové materiály - fyzikální, mechanické, technologické a chemické vlastnosti
Kritéria hodnocení - ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi - orientuje se v materiálových ČSN, EN - vyhledává značení materiálů a polotovarů ve strojnických tabulkách - rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomocných materiálů - posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití - určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách	

2. Zkoušení materiálů

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v druzích namáhání - osvojí si principy zkoušek mechanických vlastností - chápe zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních - rozdílí využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních - vyhledá ve strojírenských tabulkách materiálové konstanty a charakteristiky - posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro předpokládané využití - určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů; měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky	- destruktivní zkoušky - mechanické zkoušky statické - mechanické zkoušky dynamické - zkoušky tvrdosti - zkoušky opětovného namáhání - zkoušky za zvýšených teplot - technologické zkoušky - nedestruktivní zkoušky
Kritéria hodnocení - orientuje se v druzích namáhání - osvojí si principy zkoušek mechanických vlastností - chápe zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních - rozdílí využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních - vyhledá ve strojírenských tabulkách materiálové konstanty a charakteristiky - posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro předpokládané využití - určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů; měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky	

1. ročník

3. Základy metalografie a tepelného a chemického zpracování

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů - uvědomuje si vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů - zdůvodní děj ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty - vysvětlí význam kalení a zušlechťování a jeho vliv na strukturní složky a mechanické vlastnosti materiálů - popíše důležitost popouštění a jeho vliv na stabilitu struktury - orientuje se v druzích žíhání - zná druhy chemickotepelného zpracování - doporučuje vhodný typ tepelného nebo chemickotepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování konkrétní strojní součásti	- strukturní složky binárního diagramu Fe-Fe₃C - překrystalizace - kalení, povrchové kalení - popouštění - zušlechťování - žíhání - cementování, nitridování

Kritéria hodnocení

- orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů
- uvědomuje si vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů
- zdůvodní děj ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty
- vysvětlí význam kalení a zušlechťování a jeho vliv na strukturní složky a mechanické vlastnosti materiálů
- popíše důležitost popouštění a jeho vliv na stabilitu struktury
- orientuje se v druzích žíhání
- zná druhy chemickotepelného zpracování
- doporučuje vhodný typ tepelného nebo chemickotepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování konkrétní strojní součásti

4. Kovové materiály

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností - orientuje se v normalizovaném značení ve strojnických tabulkách - vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součásti vhodný materiál - diskutuje o zvoleném materiálu - navrhne vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti - určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách	- oceli - litiny - lehké neželezné kovy a jejich zpracování - těžké neželezné kovy a jejich zpracování - kovové prášky

Kritéria hodnocení

- zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností
- orientuje se v normalizovaném značení ve strojnických tabulkách
- vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součásti vhodný materiál
- diskutuje o zvoleném materiálu
- navrhne vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti
- určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách

1. ročník

5. Plasty a jiné nekovové materiály

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými • orientuje se ve strukturách nekovových materiálů • porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů • uvědomuje si výhody i nevýhody nekovových materiálů a jejich využitelnost v praxi • popíše konkrétní příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi	• termoplasty, reaktoplasty • kompozitní materiály • ostatní nekovové materiály-dřevo, sklo, technický porcelán, čedič, azbest, kůže, textilie, papír

Kritéria hodnocení

- porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými
- orientuje se ve strukturách nekovových materiálů
- porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů
- uvědomuje si výhody i nevýhody nekovových materiálů a jejich využitelnost v praxi
- popíše konkrétní příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi

6. Pomocné materiály a provozní hmoty

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje v druzích pomocných materiálů a hmot (tavidla, plyny, tmely, přídatné materiály, lepidla, vymešovací hmoty, maziva, chladiva, brusiva) • volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty • zná technologické zásady při jejich používání a řídí se jimi • dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik	• tavidla, • plyny, • tmely, • přídatné materiály, • lepidla, • maziva, • chladiva, • brusiva

Kritéria hodnocení

- orientuje v druzích pomocných materiálů a hmot (tavidla, plyny, tmely, přídatné materiály, lepidla, vymešovací hmoty, maziva, chladiva, brusiva)
- volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty
- zná technologické zásady při jejich používání a řídí se jimi
- dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik

7. Polotovary vyrobené odléváním

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání • zná postup navrhování vhodné technologie a slévarenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti • volí druh a rozměr výchozího polotovaru • rozumí významu tepelného zpracování odlitků	• odlévání do trvalých forem • odlévání do netrvalých a polotrvalých forem • lití pod tlakem

1. ročník

Kritéria hodnocení

- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání
- zná postup navrhování vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti
- volí druh a rozměr výchozího polotovaru
- rozumí významu tepelného zpracování odlitků

8. Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření • zná postup navrhování vhodné technologie a kovářského zařízení pro výrobu konkrétní součásti • zná význam teploty pro technologii tváření • zná význam tepelného zpracování tvářených polotovarů • posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných polotovarů • navrhuje vhodné technologické zpracování (tváření za tepla, tváření za studena) jednoduchých strojních součástí • orientuje se v hutních výrobcích vyráběných tvářením (plechy, tyče, trubky, profily, dráty aj.)	• tváření za tepla • tváření za studena • objemové tváření • plošné tváření

Kritéria hodnocení

- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření
- zná postup navrhování vhodné technologie a kovářského zařízení pro výrobu konkrétní součásti
- zná význam teploty pro technologii tváření
- zná význam tepelného zpracování tvářených polotovarů
- posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných polotovarů
- navrhuje vhodné technologické zpracování (tváření za tepla, tváření za studena) jednoduchých strojních součástí
- orientuje se v hutních výrobcích vyráběných tvářením (plechy, tyče, trubky, profily, dráty aj.)

9. Koroze a ochrana proti korozi

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná mechanismy koroze a korozního napadení • posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí • orientuje se v druzích ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení • volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí • rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou • posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí	• chemická a elektrochemická koroze • koroze atmosférická, půdní, v kapalinách různými chemickými látkami • koroze rovnoměrná a nerovnoměrná • volba materiálu, správná konstrukce, elektrochemická ochrana, vhodná úprava korozního prostředí, ochranné povlaky

Kritéria hodnocení

- zná mechanismy koroze a korozního napadení
- posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí
- orientuje se v druzích ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení
- volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí
- rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou
- posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí

1. ročník

10. Nástrojové materiály

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v druzích nástrojových materiálů - určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie opracování - respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál - diskutuje o významu tepelného zpracování nástrojových materiálů	- nástrojové oceli - slinuté karbidy - řezná keramika - kubický nitrid boru - diamant
Kritéria hodnocení	
- orientuje se v druzích nástrojových materiálů - určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie opracování - respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál - diskutuje o významu tepelného zpracování nástrojových materiálů	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Aktivita Odborné exkurze
- Aktivita Odborné exkurze

Pomůcky

- Pomůcky Učebnice, sešity, další odborná literatura, prospekty a materiály z veletrhů a výstav, videozáznamy a DVD. Využití dataprojektoru , PC a internetu
- Pomůcky Učebnice, sešity, další odborná literatura, prospekty a materiály z veletrhů a výstav, videozáznamy a DVD. Využití dataprojektoru , PC a internetu

2. ročník

1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

2. ročník

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

RVP

Odborné kompetence

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

RVP

1. Teorie obrábění

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá názvosloví běžně užívané v teorii třískového obrábění - orientuje se v druzích řezných materiálů - volí vhodné řezné podmínky s pomocí strojnických tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje - vysvětlí význam termínu obrobitelnost - volí vhodnou geometrii a materiál bříty s ohledem na obráběný materiál - popíše fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky	- způsoby třískového obrábění - hlavní řezný pohyb - vedlejší řezný pohyb - přísuv - řezné podmínky - obrobitelnost - geometrie řezných nástrojů - nástrojové materiály - tvorba třísky
Kritéria hodnocení - ovládá názvosloví běžně užívané v teorii třískového obrábění - orientuje se v druzích řezných materiálů - volí vhodné řezné podmínky s pomocí strojnických tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje - vysvětlí význam termínu obrobitelnost - volí vhodnou geometrii a materiál bříty s ohledem na obráběný materiál - popíše fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky	

2. ročník

2. Soustružení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje princip soustružení, hlavnímu řeznému pohybu, vedlejšímu řeznému pohybu a přísuvu - orientuje se v základních soustružnických technologiích - volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace - volí vhodné řezné podmínky pro soustružení pomocí strojnických tabulek - popíše jednotlivé části soustruhu a jejich funkci - při soustružení se orientuje v upínacích nástrojů i obráběném materiálu - rozlišuje druhy strojů pro soustružení - volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci soustružení - při soustružení volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození	- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při soustružení - řezné podmínky - druhy nástrojů pro soustružení - soustružení vnějších a vnitřních ploch válcových - soustružení vnějších a vnitřních ploch rovinných - soustružení vnějších a vnitřních tvarových ploch - soustružení vnějších a vnitřních ploch kuželových - soustružení závitů - vrtání, vyhrubování, vystružování na soustruhu - druhy upínačů obrobků - druhy upínačů nástrojů - druhy soustruhů a jejich základní části

Kritéria hodnocení

- definuje princip soustružení, hlavnímu řeznému pohybu, vedlejšímu řeznému pohybu a přísuvu
- orientuje se v základních soustružnických technologiích
- volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace
- volí vhodné řezné podmínky pro soustružení pomocí strojnických tabulek
- popíše jednotlivé části soustruhu a jejich funkci
- při soustružení se orientuje v upínacích nástrojů i obráběném materiálu
- rozlišuje druhy strojů pro soustružení
- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci soustružení
- při soustružení volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození

3. Frézování

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb a přísuv - orientuje se v základních typech frézování - volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché frézařské operace - volí vhodné řezné podmínky pro frézování pomocí strojnických tabulek - popíše jednotlivé části frézky a jejich funkci - při frézování se orientuje v upínacích nástrojů i obráběného materiálu - rozlišuje druhy strojů pro frézování - navrhuje a volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci frézování - při frézování volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození	- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při frézování - řezné podmínky - druhy fréz - frézování válcové - frézování čelní - frézování válcové sousledné a nesousledné - frézování rovinných a válcových ploch - druhy upínačů obrobků - druhy upínačů nástrojů - druhy frézky a jejich základní části

2. ročník

Kritéria hodnocení

- definuje princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb a přísuv
- orientuje se v základních typech frézování
- volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché frézařské operace
- volí vhodné řezné podmínky pro frézování pomocí strojnických tabulek
- popíše jednotlivé části frézek a jejich funkci
- při frézování se orientuje v upínacích nástrojů i obráběného materiálu
- rozlišuje druhy strojů pro frézování
- navrhuje a volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci frézování
- při frézování volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození

4. Broušení

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání

Žák:

- definuje princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb a přísuv
- orientuje se v základních typech broušení
- volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál
- volí vhodné řezné podmínky pro broušení pomocí strojnických tabulek
- popíše jednotlivé části brusek a jejich funkci
- při broušení se orientuje v upínacích nástrojů i obráběného materiálu
- rozlišuje druhy strojů pro broušení
- navrhuje a volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci broušení
- při broušení volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození

Učivo

- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při broušení
- řezné podmínky
- druhy nástrojů
- broušení do kulata vnější a vnitřní
- broušení rovinné, obvodové a čelní
- broušení tvarové
- druhy upínačů obrobků
- druhy upínačů nástrojů
- druhy brusek a jejich základní části

Kritéria hodnocení

- definuje princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb a přísuv
- orientuje se v základních typech broušení
- volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál
- volí vhodné řezné podmínky pro broušení pomocí strojnických tabulek
- popíše jednotlivé části brusek a jejich funkci
- při broušení se orientuje v upínacích nástrojů i obráběného materiálu
- rozlišuje druhy strojů pro broušení
- navrhuje a volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci broušení
- při broušení volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození

2. ročník

5. Hoblování a obrážení

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje princip hoblování a obrážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb a přísuv - volí vhodné řezné podmínky pro hoblování a obrážení pomocí strojnických tabulek - volí jednotlivé části hoblovek a obrážek a jejich funkci - při hoblování a obrážení se orientuje v upínacích nástrojů i obráběného materiálu - rozlišuje druhy strojů pro hoblování a obrážení - navrhuje a volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci hoblování a obrážení	- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při hoblování a obrážení - řezné podmínky při hoblování a obrážení - druhy nástrojů při hoblování a obrážení - druhy upínačů obrobků - druhy upínačů nástrojů - druhy hoblovek a obrážek a jejich základní části
Kritéria hodnocení - definuje princip hoblování a obrážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb a přísuv - volí vhodné řezné podmínky pro hoblování a obrážení pomocí strojnických tabulek - volí jednotlivé části hoblovek a obrážek a jejich funkci - při hoblování a obrážení se orientuje v upínacích nástrojů i obráběného materiálu - rozlišuje druhy strojů pro hoblování a obrážení - navrhuje a volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci hoblování a obrážení	

6. Protahování a protlačování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - definuje princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub - popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam - zná jednotlivé části protahovaček a protlačovaček a využívá jejich funkci - rozlišuje a volí druhy strojů pro protahování a protlačování - orientuje se v druzích nástrojových materiálů protahovacích a protlačovacích trnů - volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci protahování a protlačování - při protahování a protlačování volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození	- hlavní řezný pohyb, posuv na zub - druhy nástrojů a hlavní části protahováků a protlačování - stroje pro protahování a protlačování
Kritéria hodnocení - definuje princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub - popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam - zná jednotlivé části protahovaček a protlačovaček a využívá jejich funkci - rozlišuje a volí druhy strojů pro protahování a protlačování - orientuje se v druzích nástrojových materiálů protahovacích a protlačovacích trnů - volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci protahování a protlačování - při protahování a protlačování volí upnutí obrobku bezpečné a bez poškození	

2. ročník

7. Dokončovací obráběcí operace

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování) - vysvětlí podstatu dokončovacích operací a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci - dbá na minimalizaci možných ekologických rizik	- honování - lapování - superfinišování

Kritéria hodnocení

- orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování)
- vysvětlí podstatu dokončovacích operací a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci
- dbá na minimalizaci možných ekologických rizik

8. Nekonenční způsoby obrábění

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod - popíše fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci - posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů	- elektroerozivní obrábění - elektrochemické obrábění - chemické obrábění - obrábění ultrazvukem - obrábění svazkem elektronů - obrábění laserem - obrábění plazmou

Kritéria hodnocení

- orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod
- popíše fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci
- posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů

9. Výrobní a technologické postupy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - navrhuje technologický postup pro konkrétní zadanou součást - vysvětlí význam pojmů operace, úsek, úkon - volí sled technologických operací vedoucí k výrobě zdravého obrobku, který odpovídá výrobnímu výkresu - navrhuje s pomocí strojnických tabulek vhodný stroj, nástroj, řezné podmínky - zařazuje do technologického postupu vhodné tepelné zpracování	- operace - úsek - úkon - výrobní dávka - operační náčrt - popis práce - výrobní pomůcky

Kritéria hodnocení

- navrhuje technologický postup pro konkrétní zadanou součást
- vysvětlí význam pojmů operace, úsek, úkon
- volí sled technologických operací vedoucí k výrobě zdravého obrobku, který odpovídá výrobnímu výkresu
- navrhuje s pomocí strojnických tabulek vhodný stroj, nástroj, řezné podmínky
- zařazuje do technologického postupu vhodné tepelné zpracování

7.8.3 Technologie montáží a oprav

1. ročník	2. ročník	3. ročník
0+1	1+0 1/2	1+1 1/2

Charakteristika předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět technologie montáží a oprav poskytuje žákům komplexní znalosti z oblasti ručního zpracování, obrábění materiálu používaného při výrobě strojírenských součástí a montáží i oprav včetně organizace montážního pracoviště. Žáci se dále seznámí s různými měřidly, se základním názvoslovím lícování a s podstatou drsnosti povrchu součástí.

Specifickým cílem technologie je objasnit žákům používání základních zámečnických nástrojů a bezpečnosti při práci na jednoduchých strojích (stolní vrtačka, kotoučová bruska).

Vyučovací předmět technologie montáží a oprav poskytuje žákům základní informace o zásadách a procesech montáží a oprav jednoduchých i složitějších montážních celků, jejich údržbě a opravách.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Strojírenské výroby.

Předmět technologie montáží a oprav je základním odborným předmětem, který poskytuje žákům osvojení základních technických a technologických pojmů používaných při montážích a opravách. Žáci se orientují v základní technické literatuře, možnostech vhodného použití montážních přípravků a montážního náradí. Žáci si dále osvojují základy organizace montážního pracoviště.

Společně s ostatními odbornými předměty vyučovací předmět technologie ručního zpracování tvoří vzájemně propojený systém, umožňující dosáhnout komplexních znalostí a dovedností absolventa.

Vyučovací předmět technologie montáží a oprav vytváří nezbytné teoretické předpoklady pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností odborného předmětu odborný výcvik.

Směřování výuky v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů

Vyučovací předmět technologie montáží a oprav se spolupodílí k naplnění afektivních cílů vzdělávání tj. cílů v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů.

Výuka předmětu technologie montáží a oprav směřuje k tomu, kdy žák:

- používá odbornou terminologii,
- orientuje se v normách, předpisech, tabulkách, příručkách a odborné literatuře,
- provádí základní technické výpočty,
- používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost k pájení a svařování
- volí optimální technologický postup montáže i opravy,
- volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a určí postup měření,
- diagnostikuje a určuje příčiny závad včetně postupu řešení,
- orientuje se v problematice řešení ochrany životního prostředí,
- dodržuje předpisy ochrany, bezpečnosti a hygieny práce, protipožární ochrany,
- sleduje vývojové trendy v oblasti technologií oboru.

Strategie výuky (pojetí výuky)

Výuka předmětu technologie montáží a oprav probíhá v prvním ročníku 1 hodinu týdně, ve druhém ročníku 1,5 vyučovací hodiny týdně a ve třetím ročníku 2,5 vyučovací hodiny týdně, celkem 165 vyučovacích hodin. Učivo jednotlivých celků se probírá tak, aby postupně rozšiřovalo vědomosti žáků a aby získali komplexní vědomosti zaměřené na konkrétní technologické postupy a procesy při výrobě kovových konstrukcí. Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky, názorných pomůcek, strojírenských tabulek a další odborné literatury. Součástí výuky jsou odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je zaměřeno na schopnost praktického využití znalostí a dovedností při ručním zpracováním materiálu a při obrábění se zaměřením na jednoduché technologické postupy výroby ve strojírenství a montáží i oprav včetně organizace montážního pracoviště – samostatné i týmové úkoly (školní i domácí). Hodnocení stupně osvojení učiva, schopnosti aplikovat učivo - ústní a písemné zkoušení dílčích témat, hodnocení skupinové práce, domácích úkolů, didaktických testů a výsledků cvičení. Hodnotí se samostatnost, úroveň vyjadřování, vystupování. Používá se slovní a numerické hodnocení, kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Je kladen důraz též na formativní hodnocení.

1. ročník

0+1 týdně, P

Odborné kompetence

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili
RVP
 - měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
RVP

1. ročník

1. Měření a orýsování

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v druzích a použití měřidel - objasní metody měření s jednoduchými měřidly - dovede odstranit chyby při měření - používá základní rýsovací pomůcky - dodržuje základní předpisy BOZP	- druhy měření a měřidel, jejich přesnosti - druhy orýsování, pomůcky
Kritéria hodnocení - orientuje se v druzích a použití měřidel - objasní metody měření s jednoduchými měřidly - dovede odstranit chyby při měření - používá základní rýsovací pomůcky - dodržuje základní předpisy BOZP	

2. Ruční zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá základy ručního zpracování kovů - definuje základy tvorby třísky - rozlišuje druhy a použití nástrojů - popíše základní názvosloví bříty - vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP - objasní funkci a druhy vrtáků - volí způsoby upínání vrtáků a obrobků - řeší řezné podmínky - využívá strojírenské tabulky - zhodnotí význam přesných otvorů pro montáž - vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby - dovede se orientovat v druzích a technologiích výroby závitů - dokáže provádět kontrolu výrobků - zodpoví požadavky na materiál na základě znalostí z mezipředmětových vztahů - objasní význam a provedení dokončovací operace - navrhuje pro různé operace vhodné mechanizované nástroje - měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku	- pilování - řezání - stříhání - sekání - probíjení - vrtání - výroba přesných otvorů - zahlučování - výroba závitů - tváření - ruční dokončovací operace - práce s mechanizovanými nástroji

1. ročník

Kritéria hodnocení

- ovládá základy ručního zpracování kovů
- definuje základy tvorby třísky
- rozlišuje druhy a použití nástrojů
- popíše základní názvosloví bříty
- vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP
- objasní funkci a druhy vrtáků
- volí způsoby upínání vrtáků a obrobků
- řeší řezné podmínky
- využívá strojírenské tabulky
- zhodnotí význam přesných otvorů pro montáž
- vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby
- dovede se orientovat v druzích a technologiích výroby závitů
- dokáže provádět kontrolu výrobků
- zdůvodní požadavky na materiál na základě znalostí z mezipředmětových vztahů
- objasní význam a provedení dokončovacích operací
- navrhuje pro různé operace vhodné mechanizované nástroje
- měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku

3. Lícování a drsnost povrchu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí základní pojmy a názvosloví lícování • orientuje se ve strojírenských tabulkách • navrhuje použití přesných měřidel při kontrole • posoudí použitelnost spojů při montáži • rozezná pojem drsnosti povrchu a vysvětlí čím je způsobena	• základní pojmy - jmenovitý rozměr, úchytky, mezní rozměry • druhy uložení

Kritéria hodnocení

- vysvětlí základní pojmy a názvosloví lícování
- orientuje se ve strojírenských tabulkách
- navrhuje použití přesných měřidel při kontrole
- posoudí použitelnost spojů při montáži
- rozezná pojem drsnosti povrchu a vysvětlí čím je způsobena

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- **Aktivity**

Odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů.

Pomůcky

- **Pomůcky**

Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, technické normy, prospektové materiály, video nahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Ve výuce je využíván internet, prostředky ICT a didaktické techniky, katalogy firem strojírenských výrobků.

2. ročník

2. ročník

1+0 1/2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
 - demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
RVP

1. Zpracování plastů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá pojmy z oblasti chemie • rozliší rozdíl mezi plastickými hmotami • posoudí pojem opravářské materiály a jejich použitelnost při opravách	• druhy plastů • zpracování plastů
Kritéria hodnocení	
• používá pojmy z oblasti chemie • rozliší rozdíl mezi plastickými hmotami • posoudí pojem opravářské materiály a jejich použitelnost při opravách	

2. ročník

2. Spojování kovů pájením a svařováním

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá odborné názvosloví - značení pro vhodnost k pájení a svařování - volí vhodnost přípravy pájených a svarových ploch - určuje vhodný přídavný materiál - vysvětlí podstatu pájeného spoje - vysvětlí funkci svařovacích zařízení - vysvětlí nastavení svařovacích parametrů - umí volit vhodnou technologii obloukového svařování - volí bezpečné postupy při pájení a svařování - posuzuje a zhodnocuje zkušenosti z odborného výcviku	- pájení naměkko - pájení natvrdo - svařování elektrickým obloukem - navarování - svařovací zdroje - nauka o materiálu - přídavné materiály a plyny - značení svarů
Kritéria hodnocení - používá odborné názvosloví - značení pro vhodnost k pájení a svařování - volí vhodnost přípravy pájených a svarových ploch - určuje vhodný přídavný materiál - vysvětlí podstatu pájeného spoje - vysvětlí funkci svařovacích zařízení - vysvětlí nastavení svařovacích parametrů - umí volit vhodnou technologii obloukového svařování - volí bezpečné postupy při pájení a svařování - posuzuje a zhodnocuje zkušenosti z odborného výcviku	

3. Zásady opravárenství

Dotace učebního bloku: 6,5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá odbornou terminologii - rozdílí pojmy týkající se materiálů, strojů a nástrojů	zásady opravárenství z reálné praxe
Kritéria hodnocení - používá odbornou terminologii - rozdílí pojmy týkající se materiálů, strojů a nástrojů	

Aktivita, pomůcky, soutěže**Aktivita**

- Aktivita** Odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů
- Aktivita** Odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů

Pomůcky

- Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, technické normy, prospektové materiály, video nahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Ve výuce je využíván internet, prostředky ICT a didaktické techniky, katalogy firem strojírenských výrobků
- Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, technické normy, prospektové materiály, video nahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Ve výuce je využíván internet, prostředky ICT a

2. ročník

didaktické techniky, katalogy firem strojírenských výrobků

3. ročník

1+1 1/2 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápati kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
RVP
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
 - demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
RVP

3. ročník

1. Svařování plamenem

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá odborné názvosloví pro svařování plamenem - používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost svařování plamenem - volí vhodnost přípravy svarových ploch - určuje vhodný přídavný materiál - vysvětlí funkci svařovacích zařízení - vysvětlí nastavení svařovacích parametrů - volí bezpečné postupy při svařování	- nauka o materiálu - přídavné materiály - zařízení pro svařování plamenem, plyny - technologie svařování plamenem a řezání kyslíkem - značení svarů - vady svarových spojů - zkoušení svarů

Kritéria hodnocení

- používá odborné názvosloví pro svařování plamenem
- používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost svařování plamenem
- volí vhodnost přípravy svarových ploch
- určuje vhodný přídavný materiál
- vysvětlí funkci svařovacích zařízení
- vysvětlí nastavení svařovacích parametrů
- volí bezpečné postupy při svařování

2. Základy montážních prací

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže - volí vhodná měřidla a měřicí postupy pro kontrolu - používá technologické názvosloví používané při montáži - volí montážní metody pro montáže jednoduchých skupin - používá znalosti z mezipředmětových vztahů	- kontroly rozměru - kontroly tvaru a polohy - montáž rozebíratelných spojů - spoj hřídele a náboje kola - tlakové spoje - montáž ložisek - údržba strojového parku

Kritéria hodnocení

- volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže
- volí vhodná měřidla a měřicí postupy pro kontrolu
- používá technologické názvosloví používané při montáži
- volí montážní metody pro montáže jednoduchých skupin
- používá znalosti z mezipředmětových vztahů

3. Organizace a technická příprava montáže

Dotace učebního bloku: 16,5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá odborné názvosloví montáže - určuje technologické postupy montáže - určuje vhodnost provozních náplní - řeší organizaci montážního pracoviště - navrhne použití montážních přípravků	- druhy montáží - technologické postupy montáží - jednotlivá pracoviště při montáži - montážní přípravky

3. ročník

Kritéria hodnocení
• používá odborné názvosloví montáže • určuje technologické postupy montáže • určuje vhodnost provozních náplní • řeší organizaci montážního pracoviště • navrhne použití montážních přípravků

4. Prohlídky zařízení a diagnostika závad

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá odborné názvosloví • diagnostikuje a určuje příčiny závad včetně postupu řešení • aplikuje znalosti o pracnosti oprav a stanoví PPO pro montážní celky	• prohlídky strojních zařízení • princip diagnostiky závad

Kritéria hodnocení
• používá odborné názvosloví • diagnostikuje a určuje příčiny závad včetně postupu řešení • aplikuje znalosti o pracnosti oprav a stanoví PPO pro montážní celky

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- **Aktivity** Odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů
- **Aktivity** Odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se vyučované technologické postupy výroby používají a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů

Pomůcky

- **Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, technické normy, prospektové materiály, video nahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Ve výuce je využíván internet, prostředky ICT a didaktické techniky, katalogy firem strojírenských výrobků
- **Pomůcky** Učebnice, strojírenské tabulky, sešity, kreslicí a rýsovací pomůcky, technické normy, prospektové materiály, video nahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky včetně vzorků materiálů. Ve výuce je využíván internet, prostředky ICT a didaktické techniky, katalogy firem strojírenských výrobků

7.8.4 Stroje a zařízení

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1	1+1
---	-----

Charakteristika předmětu

Obecné cíle vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět stroje a zařízení poskytuje žákům ucelené a přehledné znalosti o funkci strojních součástí s výhledem na jejich efektivní využití při montáži a mechanismech pro transformaci pohybu používaných v oboru. Dále poskytuje žákům

základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby práce strojů a zařízení, stanovit pracnost a efektivnost prováděných oprav a následného provozu.

Cílem předmětu je vybavit žáky základními technickými informacemi o jednotlivých základních strojních součástech, znalostech jejich základních charakteristik, vlastnostech a funkčního použití. Rovněž poskytuje znalost předpisů, norem a dalších ustanovení z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a používání ochranných pomůcek

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Strojírenské výroby.

Předmět stroje a zařízení je základním odborným předmětem, jehož učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí a jejich použití. Žáci ve výuce chápou a ovládají učivo v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele a ložiska, hřídelové spojky, potrubí a armatury, mechanismy pro transformaci pohybu, převody, převodovky a speciální celky jako jsou stroje pístové, lopátkové a dopravní. Žáci se orientují v mechanismech, které se vyskytují jako komponenty nejruznějších strojů, zařízení, a i technologických celků.

Společně s ostatními odbornými předměty vyučovací předmět stroje a zařízení tvoří vzájemně propojený systém, umožňující dosáhnout komplexních znalostí a dovedností absolventa.

Vyučovací předmět stroje a zařízení vytváří nezbytné teoretické předpoklady pro pochopení a zvládnutí odborných vědomostí a dovedností odborných předmětů technologie a odborný výcvik.

Směřování výuky v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů

Vyučovací předmět stroje a zařízení se spolupodílí k naplnění afektivních cílů vzdělávání tj. cílů v oblasti preferencí, hodnot, citů a postojů.

Výuka předmětu technologie směřuje k tomu, kdy žák:

- používá odbornou terminologii,
- orientuje se v normách, předpisech, tabulkách, příručkách a odborné literatuře,
- rozdělí spoje a spojovací části,
- rozčlení části strojů umožňující pohyb,
- rozezná a posoudí mechanické převody,
- vysvětlí funkci mechanismů pro transformaci pohybu,
- popíše potrubí a armatury a zhodnotí jejich použití,
- navrhne způsoby utěšňování součástí a spojů,
- ovládá běžnou údržbu nástrojů, strojů a zařízení
- provádí základní technické výpočty,
- vysvětlí funkci zdvihadel, jeřábů, dopravníků a manipulačních prostředků,
- vysvětlí funkci pracovních strojů,
- diagnostikuje a určuje příčiny závad včetně postupu řešení,
- vysvětlí funkci hnacích strojů,
- volí vhodnost konstrukce převodovky pro dané strojní zařízení,
- orientuje se v problematice řešení ochrany životního prostředí,
- dodržuje předpisy ochrany, bezpečnosti a hygieny práce, protipožární ochrany,
- sleduje vývojové trendy v oblasti strojů a zařízení

Strategie výuky (pojetí výuky)

Výuka předmětu stroje a zařízení probíhá ve druhém ročníku 1 hodinu týdně, celkem 33 vyučovacích hodin a dále ve třetím ročníku 2 hodiny týdně, celkem 66 vyučovacích hodin. Je rozdělen na třináct hlavních tematických celků, které na sebe navazují. Učivo jednotlivých celků se probírá tak, aby postupně rozšiřovalo vědomosti žáků. Základní organizační formou

vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny tvořivě využívá všech dostupných moderních vyučovacích metod a pomůcek v souladu s charakterem probíraného učiva. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky, technických tabulek, katalogů strojních součástí a další odborné literatury. Součástí výuky jsou odborné exkurze do závodů a provozů, v nichž se nástroje a stroje vyrábějí a návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je zaměřeno na schopnost praktického využití znalostí a dovedností při efektivním porovnávání způsobů práce strojů a zařízení a následném stanovení pracnosti prováděných oprav a následného provozu - samostatně i týmové úkoly (školní i domácí). Hodnocení stupně osvojení učiva, schopnosti aplikovat učivo - ústní a písemné zkoušení dílčích témat, hodnocení skupinové práce, domácích úkolů, didaktických testů a výsledků cvičení. Hodnotí se samostatnost, úroveň vyjadřování, vystupování. Používá se slovní a numerické hodnocení, kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Je kladen důraz též na formativní hodnocení.

2. ročník

1 týdně, P

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je
RVP

2. ročník

1. Rozebíratelné spoje

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže - vyhledává ve strojírenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu - využívá znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí - rozlišuje využití jednotlivých součástí - určuje podle strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí - určí funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi - navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů - rozlišuje základní pojmy s pomocí strojnických tabulek	- kolíky - čepy - klíny - pera a drážkové hřídele - šroubový spoj - pojištění rozebíratelných spojů

Kritéria hodnocení

- rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže
- vyhledává ve strojírenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu
- využívá znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí
- rozlišuje využití jednotlivých součástí
- určuje podle strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí
- určí funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi
- navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů
- rozlišuje základní pojmy s pomocí strojnických tabulek

2. Nerozebíratelné spoje

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - užívá technologické názvosloví - definuje jednotlivé spoje podle požadavků montáže - rozlišuje význam provedení spojů - určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže - navrhuje pomocí strojnických tabulek úpravy spojovaných součástí	- nýty a nýtové spoje - tlakové spoje - lepené spoje - pájené spoje - svarové spoje

Kritéria hodnocení

- užívá technologické názvosloví
- definuje jednotlivé spoje podle požadavků montáže
- rozlišuje význam provedení spojů
- určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže
- navrhuje pomocí strojnických tabulek úpravy spojovaných součástí

3. Pružné spoje

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určí druh součástí a jejich použití - určí základní úpravy a konstrukční prvky - vyjadřuje pro normalizované součásti údaje dle technických norem	- pružiny tlačné a tažné - svazek pružnic - nekovové pružiny

2. ročník

Kritéria hodnocení

- určí druh součásti a jejich použití
- určí základní úpravy a konstrukční prvky
- vyjadřuje pro normalizované součásti údaje dle technických norem

4. Hřídele

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá odborné názvosloví • vysvětlí rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel • vysvětlí význam konstrukčních prvků	• nosná hřídel • hybná hřídel • hřídelový čep

Kritéria hodnocení

- používá odborné názvosloví
- vysvětlí rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel
- vysvětlí význam konstrukčních prvků

5. Ložiska

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí rozdíl v konstrukci a použití • určí základní údaje podle strojírenských tabulek • navrhuje způsob montáže a použití • určí podle konstrukce způsob utěsnění	• ložiska kluzné • ložisko valivé • těsnění

Kritéria hodnocení

- vysvětlí rozdíl v konstrukci a použití
- určí základní údaje podle strojírenských tabulek
- navrhuje způsob montáže a použití
- určí podle konstrukce způsob utěsnění

6. Spojky

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší součásti spojek pro přenos sil a momentů • vysvětlí principy použití různých konstrukčních provedení spojek • navrhne způsob využití konstrukce	• pevné spojky • rozpojitelné spojky • pružné spojky

Kritéria hodnocení

- rozliší součásti spojek pro přenos sil a momentů
- vysvětlí principy použití různých konstrukčních provedení spojek
- navrhne způsob využití konstrukce

2. ročník

7. Potrubí a armatury

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší druhy materiálů potrubí - vyhledává vhodné prvky ve strojírenských tabulkách - vysvětlí způsoby spojování potrubí - vysvětlí způsoby těsnění potrubí - rozliší různé druhy armatur - určí funkci armatury a její užití - uplatní poznatky konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků - navrhne jednoduchý logický okruh s použitím prvků	- základní veličiny určující potrubí a jejich části - druhy a spojování trub - izolace a ochrana potrubí - uzavírací, regulační, pojistné a měřicí přístroje, princip jejich činnosti a použití

Kritéria hodnocení

- rozliší druhy materiálů potrubí
- vyhledává vhodné prvky ve strojírenských tabulkách
- vysvětlí způsoby spojování potrubí
- vysvětlí způsoby těsnění potrubí
- rozliší různé druhy armatur
- určí funkci armatury a její užití
- uplatní poznatky konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků
- navrhne jednoduchý logický okruh s použitím prvků

8. Mechanizmy pro transformaci pohybu

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší jednotlivé prvky mechanismů - vyhledá v strojnických tabulkách jednotlivé prvky - uplatní poznatky z fyziky - rozliší principy činností - používá schématické značky jednotlivých prvků - vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.) - používá mezipředmětové vztahy při řešení	- kinematické - hydraulické - pneumatické

Kritéria hodnocení

- rozliší jednotlivé prvky mechanismů
- vyhledá v strojnických tabulkách jednotlivé prvky
- uplatní poznatky z fyziky
- rozliší principy činností
- používá schématické značky jednotlivých prvků
- vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)
- používá mezipředmětové vztahy při řešení

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Aktivity

Návštěvy tematických výstav a odborných veletrhů

Pomůcky

- Pomůcky

Učebnice, sešity, technické normy, prospektové materiály, video nahrávky, DVD, filmy, obrazové materiály a názorné pomůcky. V předmětu bude rovněž při výuce vhodně využíváno dataprojektoru, prostředků ICT a internetu.

3. ročník

3. ročník

1+1 týdně, P

Klíčové kompetence

- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - 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)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP

Odborné kompetence

- Obsluhovat strojní zařízení
 - kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady
RVP

1. Převody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozliší druhy a funkci převodů • používá technologické názvosloví převodů • vyhledává ve strojírenských tabulkách a v normách potřebné údaje • určí využití převodů podle typu a konstrukce	• třecí • řemenový • řetězový • ozubenými koly
Kritéria hodnocení	
• rozliší druhy a funkci převodů • používá technologické názvosloví převodů • vyhledává ve strojírenských tabulkách a v normách potřebné údaje • určí využití převodů podle typu a konstrukce	

3. ročník

2. Převodovky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozezná konstrukční rozdíly mezi jednotlivými převodovkami • posoudí vhodnost konstrukce převodovky pro dané strojní zařízení • používá znalosti z mezipředmětových vztahů při výpočtu převodu • používá odborných termínů • vysvětlí význam a použití maziv a různých typů převodovek	• členění převodovek • variátory
Kritéria hodnocení • rozezná konstrukční rozdíly mezi jednotlivými převodovkami • posoudí vhodnost konstrukce převodovky pro dané strojní zařízení • používá znalosti z mezipředmětových vztahů při výpočtu převodu • používá odborných termínů • vysvětlí význam a použití maziv a různých typů převodovek	

3. Dopravní stroje

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše základní konstrukční provedení dopravních strojů • rozlišuje konstrukční prvky • vysvětlí funkci zařízení • vyhledá ve strojirenských tabulkách a normách základní údaje pro jejich objednávku • navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, jeřábů a výtahů	• zdvihadla • jeřáby • dopravníky • manipulační prostředky
Kritéria hodnocení • popíše základní konstrukční provedení dopravních strojů • rozlišuje konstrukční prvky • vysvětlí funkci zařízení • vyhledá ve strojirenských tabulkách a normách základní údaje pro jejich objednávku • navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, jeřábů a výtahů	

3. ročník

4. Pístové stroje

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí funkci objemového čerpadla - používá odbornou terminologii objemového čerpadla - ovládá nakreslit schématické značky - uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu hydraulického okruhu - objasní příčinu závady a možnosti znovuuvedení do chodu okruhu - vysvětlí funkci pístového kompresoru - používá odbornou terminologii pístových kompresorů - vysvětlí význam vícestupňové komprese - srovná použití jednotlivých tlakových okruhů - uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu pneumatického okruhu - vysvětlí funkci a činnost motorů zážehových a vznětových - vysvětlí činnost základních částí pístového motoru - používá znalostí z mezipředmětových vztahů - aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe	- objemová čerpadla - pístové kompresory - pístové motory
Kritéria hodnocení	
- vysvětlí funkci objemového čerpadla - používá odbornou terminologii objemového čerpadla - ovládá nakreslit schématické značky - uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu hydraulického okruhu - objasní příčinu závady a možnosti znovuuvedení do chodu okruhu - vysvětlí funkci pístového kompresoru - používá odbornou terminologii pístových kompresorů - vysvětlí význam vícestupňové komprese - srovná použití jednotlivých tlakových okruhů - uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu pneumatického okruhu - vysvětlí funkci a činnost motorů zážehových a vznětových - vysvětlí činnost základních částí pístového motoru - používá znalostí z mezipředmětových vztahů - aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe	

3. ročník

5. Lopatkové stroje

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá odbornou terminologii odstředivého čerpadla - vysvětlí funkci odstředivého čerpadla - určí jednotlivé prvky čerpacího zařízení - volí podle požadavků parametry čerpadla - vysvětlí funkci lopatkového kompresoru, ventilátoru a dmyhadla - používá odbornou terminologii lopatkového kompresoru, ventilátoru a dmyhadla - uplatňuje znalosti mezipředmětových vztahů - rozlišuje použití jednotlivých konstrukcí - rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech	- odstředivá čerpadla - lopatkové kompresory - ventilátory a dmyhadla
Kritéria hodnocení - používá odbornou terminologii odstředivého čerpadla - vysvětlí funkci odstředivého čerpadla - určí jednotlivé prvky čerpacího zařízení - volí podle požadavků parametry čerpadla - vysvětlí funkci lopatkového kompresoru, ventilátoru a dmyhadla - používá odbornou terminologii lopatkového kompresoru, ventilátoru a dmyhadla - uplatňuje znalosti mezipředmětových vztahů - rozlišuje použití jednotlivých konstrukcí - rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech	

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Pomůcky** Učebnice, sešity, odborná literatura, prospekty a materiály z veletrhů a výstav, DVD. V předmětu bude rovněž při výuce vhodně využíváno dataprojektoru, prostředků ICT a internetu.
- Pomůcky** Učebnice, sešity, odborná literatura, prospekty a materiály z veletrhů a výstav, DVD. V předmětu bude rovněž při výuce vhodně využíváno dataprojektoru, prostředků ICT a internetu.

7.8.5 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
13+2	13+3 1/2	13+3 1/2

Charakteristika předmětu

Cíl vyučovacího předmětu

Cílem odborného výcviku je dosáhnout u absolventů učebního oboru strojní mechanik takového stupně dovedností, které jim umožní samostatně vykonávat pracovní činnost při výrobě strojních součástí, montáži strojů a zařízení, jejich seřizování, údržbě a opravách.

Cíle odborného výcviku jsou stanoveny s ohledem na obsah učiva. Absolvent učebního oboru strojní mechanik by měl umět:

- ručně zpracovávat kovy a nekovy,
- ovládat základní konvenční obráběcí stroje pro obrábění kovů a nekovů,
- používat nejrůznější ruční mechanizované nářadí,
- pájet a lepit kovy a nekovy,
- svařovat plamenem a elektrickým obloukem v rozsahu základního kurzu,
- vyrábět středně složité strojní součásti,
- upravovat a montovat součásti strojů a zařízení,
- provádět montáž, seřízení, údržbu a opravy strojů a zařízení,
- provádět základní práce na CNC obráběcím stroji.

Charakteristika učiva

Učivo v předmětu odborný výcvik je zaměřeno k využití základních vědomostí, které žáci získali v teoretickém vyučování. Zde si teoretické znalosti osvojují a dále prohlubují. V prvním ročníku se žáci zaměřují na ruční zpracování kovů, případně dalších technických materiálů, na činnost s měřidly a měřeními a s pracemi souvisejícími s používáním nářadí a nástrojů. Tematické celky odborného výcviku jsou spjaty s tématy v technologii a navazují na učivo o technických materiálech a jejich vlastnostech v předmětu Strojírenská technologie. Ve druhém a třetím ročníku žáci využívají již získané dovednosti a zaměřují se na strojní opracování materiálů a výrobu strojních součástí. Získávají základní vědomosti o metodách a zařízeních používaných při svařování plamenem (kyslíko-acetylenové), ručním svařování elektrickým obloukem (obalenou elektrodou a tavící se elektrodou) a základní dovednosti ve svařování. Základní dovednosti a vědomosti získávají i o úpravě a montáži součástí strojů a zařízení. Získané znalosti a dovednosti využívají žáci v dílnách odborného výcviku při výrobě jednoduchých i složitějších druhů strojních součástí, drobných doplňků a různých kovových svařenců a konstrukcí. Všichni žáci si vyzkouší práci v reálné praxi u zaměstnavatelů v regionu. Žáci oboru strojní mechanik při výuce na odborném výcviku získají odborné kompetence v ovládání CNC obráběcího centra, které bohatě využijí na trhu práce v této oblasti.

Strategie výuky

Výuka v předmětu odborný výcvik je rozložena do tří ročníků. Učivo probírané v odborném výcviku vychází z vědomostí, které si žáci osvojují v teoretické složce vyučování, navazuje na ně a naopak jejich praktickým využíváním je upevňuje a doplňuje. Uvedená vazba se netýká jen odborné složky teoretického vyučování, učitel odborné výchovy využívá i vědomostí, které si žáci osvojili ve vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávacích.

V průběhu probírání jednotlivých tematických celků zařadí vyučující souborné práce, jejichž posláním je upevnění získaných vědomostí a dovedností a správných návyků. Na konci každého tematického celku zařadí vyučující kontrolní práci, jejímž cílem je zjistit, jak žáci zvládli probrané učivo a je-li v souladu se stanovenými vzdělávacími cíli výuky.

Učitel odborného výcviku v úvodním tematickém celku prvního ročníku, na počátku druhého a třetího ročníku a při přechodu na nové pracoviště provede školení o základních požadavcích právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se vztahují k vykonávané práci. Seznámí žáky s riziky možného ohrožení života, s hygienou práce, protipožárními opatřeními. Informuje o organizaci školy včetně pracovišť odborného výcviku v rozsahu odpovídajícím požadavkům výuky. Vědomosti žáků si učitel ověří přezkoušením.

Směr, metoda a forma výuky

Při výuce se používá výklad a nácvik činností ke zpracování kovových a jiných materiálů při výrobě jednotlivých dílů i celých výrobků. Uplatňuje se práce jednotlivce i ve skupině. Cílovými dovednostmi žáků je především schopnost volby optimálního technologického postupu výroby, montáže i opravy jednotlivých součástí mechanismů i nástrojů a nářadí, včetně volby nástrojů, nářadí, pomůcek a měřidel potřebných pro provedení dané pracovní operace. Žáci umějí vyhledávat

v dílenských tabulkách, normách a nomogramech údaje potřebné pro provedení dané pracovní operace.

Předmět odborný výcvik je nasměrován tak, aby žák:

- měl základní vědomosti o kovových a dalších používaných materiálech
- znal výrobní zařízení, uměl je ovládat, seřizovat, udržovat a správně volil nástroje
- uměl číst výkresovou dokumentaci
- ovládal technologii výroby
- správně volil materiál pro zámečnickou výrobu (kovy, plasty apod.)
- uměl vyrobit různé zámečnické výrobky, provést jejich osazení včetně povrchové úpravy
- byl schopen volit správné postupy při výrobě součástek a různých výrobků

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků se provádí v kombinaci slovního a numerického hodnocení, jejichž kritéria vycházejí z klasifikačního řádu. Žáci jsou hodnoceni za dodržování technologického postupu, provedení zadané práce, kvalitu a celkový vzhled výrobku. Přihlíží se k samostatnosti, aktivitě, k době potřebné k opracování jednotlivých dílů, ke správné volbě materiálu a v případě skupinové práce zapojení jednotlivých žáků skupiny do práce. Je kladen důraz též na formativní hodnocení. Hodnocení žáků na odborném výcviku u zaměstnavatelů probíhá na základě komunikace příslušného učitele odborného výcviku a přiděleného instruktora.

1. ročník

13+2 týdně, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - 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
RVP
 - znali systém péče státu 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)
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP

1. ročník

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární předpisy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů • 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	• základní právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, předpisy protiepidemické a hygienické, předpisy o bezpečnosti technických zařízení a normy, předpisy o požární ochraně, předpisy o zacházení s hořlavinami, chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví • pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci • místní provozní bezpečnostní předpisy (nařízení vlády č. 378/2001 Sb.) • hygiena práce – předpisy, osobní hygiena • požární předpisy, evakuační řád • školní řád • provozní řády
Kritéria hodnocení	
• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů • 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	

1. ročník

2. Ruční zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 483

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá při práci pracovní obuv a oděv - zná náplň a pracovní postup své práce - vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji - měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru - dovede vybrat správné nářadí pro pilování - umí se orientovat ve výkresu - zvolí správný postup pro dosažení hladkého povrchu - ovládá kontroly rovinnosti pilované - dovede materiál při řezání správně vybrat a upnout - dokáže si poradit při vylomeném zubu - ovládá připravení pásové pily, upevnění pilového pásu a běžnou údržbu stroje - volí správné mazání pilového listu či chlazení na pásové pile - dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění - dokáže vystříhovat rovné i rádiusové části plechů - ošetřuje nástroje a nářadí na stříhání, sekání a probíjení - ručně ostří jednoduché stroje a nářadí - dokáže seřídít vůle nožů u nůžek - dovede vyrobit jednoduchý výrobek - dokáže podle průměru nástroje spočítat správné otáčky - při výpočtech používá strojnické tabulky - vybere správný druh a průměr vrtáku - ustavuje a upíná tvarově nesložitě obrobky - kontroluje výsledky vrtání měřidly - volí správný pracovní postup řezání závitů - umí používat strojnické tabulky - umí dle označení ve výkresu určit nástroje a nářadí na řezání závitů - provádí úpravy otvorů před řezáním závitů - používá ruční mechanizované nástroje - zná správné postupy při rovnání plechu - umí si spočítat správnou délku materiálu při ohýbání - dokáže správně ovládat ruční a hydraulické stroje - zná správné použití brusných kotoučů podle broušených materiálů - dokáže vyměnit kotouč a připravit stroj k činnosti - ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí - provádí údržbu strojů - dle správné geometrie břitu nabrousí nástroj - kontroluje výsledky ostření vhodnými měřidly	- měření a orýsování - ruční zpracování kovů - pilování rovinných ploch - ruční a strojní řezání kovů - stříhání, sekání, probíjení - vrtání, zahlubování, vyhrubování, vystružování - řezání závitů - rovnání a ohýbání - ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách - úprava a ostření nástrojů a nářadí - nýtování - pilování tvarových ploch - vypilování a slícování - povrchová úprava a dokončovací práce - vinutí pružin - ruční kování a tepelné zpracování - prostorové orýsování - souborné práce

1. ročník

2. Ruční zpracování kovů

- dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění
- umí popsat podstatu a účel nýtového spoje
- používá obecné zásady u nýtového spojování
- dovede vhodně použít nýty i vhodné nářadí při práci
- zhotovuje spoje plošných dílů, čepů překlátováním
- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů
- měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru
- zhotoví náročnější výrobek
- zhotovuje různé šablony, které používá na slícování s obrobkem
- volí správné pracovní postupy při vypilování a slícování
- volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí
- dokáže správně volit pilníky na dokončovací práce
- zná význam a užití pružin
- volí správný postup při úpravě konců pružin
- ovládá přípravu pomůcek na výrobu různých pružin
- ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje
- odhaduje teplotu žhavých kovů
- provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním
- tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje
- vykonává základní úkony při prostorovém orýsování
- volí správné nářadí a měřidla při prostorovém orýsování
- umí si poradit s různými pomůckami při potřebném ustavování polotovaru při prostorovém orýsování

1. ročník

Kritéria hodnocení

- používá při práci pracovní obuv a oděv
- zná náplň a pracovní postup své práce
- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů
- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji
- měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru
- dovede vybrat správně nářadí pro pilování
- umí se orientovat ve výkresu
- zvolí správný postup pro dosažení hladkého povrchu
- ovládá kontroly rovinnosti pilované
- dovede materiál při řezání správně vybrat a upnout
- dokáže si poradit při vylomeném zubu
- ovládá připravení pásové pily, upevnění pilového pásu a běžnou údržbu stroje
- volí správné mazání pilového listu či chlazení na pásové pile
- dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění
- dokáže vystřihovat rovné i rádiusové části plechů
- ošetřuje nástroje a nářadí na stříhání, sekání a probíjení
- ručně ostří jednoduché stroje a nářadí
- dokáže seřídít vůle nožů u nůžek
- dovede vyrobit jednoduchý výrobek
- dokáže podle průměru nástroje spočítat správné otáčky
- při výpočtech používá strojnické tabulky
- vybere správný druh a průměr vrtáku
- ustavuje a upíná tvarově nesložitě obrobky
- kontroluje výsledky vrtání měřidly
- volí správný pracovní postup řezání závitů
- umí používat strojnické tabulky
- umí dle označení ve výkresu určit nástroje a nářadí na řezání závitů
- provádí úpravy otvorů před řezáním závitů
- používá ruční mechanizované nástroje
- zná správné postupy při rovnání plechu
- umí si spočítat správnou délku materiálu při ohýbání
- dokáže správně ovládat ruční a hydraulické stroje
- zná správné použití brusných kotoučů podle broušených materiálů
- dokáže vyměnit kotouč a připravit stroj k činnosti
- ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí
- provádí údržbu strojů
- dle správné geometrie bříty nabrousí nástroj
- kontroluje výsledky ostření vhodnými měřidly
- dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění
- umí popsat podstatu a účel nýtového spoje
- používá obecné zásady u nýtového spojování
- dovede vhodně použít nýty i vhodné nářadí při práci
- zhotovuje spoje plošných dílů, čepů překlátováním
- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů
- měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru
- zhotoví náročnější výrobek
- zhotovuje různé šablony, které používá na slícování s obrobkem
- volí správné pracovní postupy při vypilování a slícování
- volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí
- dokáže správně volit pilníky na dokončovací práce
- zná význam a užití pružin
- volí správný postup při úpravě konců pružin
- ovládá přípravu pomůcek na výrobu různých pružin
- ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje
- odhaduje teplotu žhavých kovů
- provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovářstvím
- tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje

1. ročník

- vykonává základní úkony při prostorovém orýsování
- volí správné nářadí a měřidla při prostorovém orýsování
- umí si poradit s různými pomůckami při potřebném ustavování polotovaru při prostorovém orýsování

Aktivita, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

- **Pomůcky** Žáci mají k dispozici veškeré strojní vybavení a inventář zámečnické dílny, ruční elektrické nářadí, ruční nářadí, učebnice, vzorky materiálů, materiál pro výrobu, katalogy dodavatelů

2. ročník

13+3 1/2 týdně, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - 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
RVP
 - znali systém péče státu 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)
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP

2. ročník

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - 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
RVP
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků
RVP
 - spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je
RVP
 - používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili
RVP
 - ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy
RVP
 - měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
RVP
 - kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
RVP
 - prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
RVP
 - pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP
 - sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení
RVP
 - sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů
RVP
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
 - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou

2. ročník

a tavicí se elektrodou v aktivním plynu)

RVP

• Obsluhovat strojní zařízení

- řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitéch strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravný vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění

RVP

- zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou

RVP

- kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady

RVP

- vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

RVP

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární předpisy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje důležitá ustanovení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci • vyjmenuje důležitá ustanovení o požární ochraně a zacházení s hořlavinami • dovede vysvětlit hlavní zásady o hygieně práce a osobní hygieně • vysvětlí, proč dodržovat nařízení obsahující místní provozní bezpečnostní předpisy • vysvětlí význam dodržování ustanovení vyplývajících z provozních řádů	• základní právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, předpisy protiepidemické a hygienické, předpisy o bezpečnosti technických zařízení a normy, předpisy o požární ochraně, předpisy o zacházení s hořlavinami, chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví • pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci • místní provozní bezpečnostní předpisy (nařízení vlády č. 378/2001 Sb.) • hygiena práce – předpisy, osobní hygiena • požární předpisy, evakuační řád • školní řád • provozní řády
Kritéria hodnocení	
• vyjmenuje důležitá ustanovení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci • vyjmenuje důležitá ustanovení o požární ochraně a zacházení s hořlavinami • dovede vysvětlit hlavní zásady o hygieně práce a osobní hygieně • vysvětlí, proč dodržovat nařízení obsahující místní provozní bezpečnostní předpisy • vysvětlí význam dodržování ustanovení vyplývajících z provozních řádů	

2. ročník

2. Práce s mechanizovaným ručním nářadím

Dotace učebního bloku: 56

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá pracovní oděv a obuv - ovládá předpisy o obsluze ručních mechanizovaných nástrojů - používá ruční mechanizované nástroje při výrobě některých výrobků a při jejich montáži - ovládá výměnu nástrojů	- vrtání ručními elektrickými vrtačkami - broušení ruční elektrickou bruskou - stříhání ručními elektrickými nůžkami

Kritéria hodnocení

- používá pracovní oděv a obuv
- ovládá předpisy o obsluze ručních mechanizovaných nástrojů
- používá ruční mechanizované nástroje při výrobě některých výrobků a při jejich montáži
- ovládá výměnu nástrojů

3. Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vykonává základní úkony při zpracování nekovových materiálů - dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění - dovede materiál vybrat, připravit a rozměřit i použít šablony - používá při opracování dřeva vhodnou pilu, hoblík, dláto - umí se orientovat ve výkresu - dovede připravit povrch materiálu pro povrchovou úpravu - zná speciální způsoby povrchové úpravy - zhotoví jednodušší i náročnější výrobek	- zpracování dřeva - základní natěračské práce - zpracování plastů (dělení, tváření, spojování)

Kritéria hodnocení

- vykonává základní úkony při zpracování nekovových materiálů
- dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění
- dovede materiál vybrat, připravit a rozměřit i použít šablony
- používá při opracování dřeva vhodnou pilu, hoblík, dláto
- umí se orientovat ve výkresu
- dovede připravit povrch materiálu pro povrchovou úpravu
- zná speciální způsoby povrchové úpravy
- zhotoví jednodušší i náročnější výrobek

2. ročník

4. Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 180

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění - volí a na obráběcích strojích nastavuje technologické podmínky obrábění - seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí - obrábí na CNC obráběcích strojích - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji	- soustružení - frézování - broušení a vrtání - práce na CNC obráběcím stroji

Kritéria hodnocení
- ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění - volí a na obráběcích strojích nastavuje technologické podmínky obrábění - seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí - obrábí na CNC obráběcích strojích - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji

5. Nerozebíratelné spoje

Dotace učebního bloku: 70

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - lepí a tmelí kovy a plasty - zná běžné technologie pájení a možnosti jejich využití - připravuje materiál a součásti k pájení - spojuje součásti měkkým pájením, dokáže obsluhovat soupravu pro svařování plamenem pod dozorem	- pájení na měkko - lepení kovů a nekovů

Kritéria hodnocení
- lepí a tmelí kovy a plasty - zná běžné technologie pájení a možnosti jejich využití - připravuje materiál a součásti k pájení - spojuje součásti měkkým pájením, dokáže obsluhovat soupravu pro svařování plamenem pod dozorem

2. ročník

6. Základy montážních prací

Dotace učebního bloku: 56

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • pojišťuje rozebíratelné spoje • provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí agregátů strojů a zařízení • dokáže se orientovat ve výkresových sestavách strojů a jejich částí • zvládne udělat jednodušší montážní pomůcky • při výběru spojovacího materiálu využívá strojnických tabulek	• příprava součástí k montáži • montáž základních druhů rozebíratelných spojů • montáž šroubových a kolíkových spojů s ustavením vzájemné polohy součástí
Kritéria hodnocení • upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • pojišťuje rozebíratelné spoje • provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí agregátů strojů a zařízení • dokáže se orientovat ve výkresových sestavách strojů a jejich částí • zvládne udělat jednodušší montážní pomůcky • při výběru spojovacího materiálu využívá strojnických tabulek	

7. Specifické učivo

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • obrábí na CNC obráběcích strojích • charakterizuje význam oboru a prokáže získané znalosti oboru	• souborné práce
Kritéria hodnocení • obrábí na CNC obráběcích strojích • charakterizuje význam oboru a prokáže získané znalosti oboru	

2. ročník

8. Svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře

Dotace učebního bloku: 138,5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná běžné technologie svařování a možnosti jejich využití - připravuje materiál a součásti ke svařování - ví, jak obsluhovat soupravu pro svařování elektrickým obloukem - je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem - dokáže pod dozorem stehovat, popř. vytvářet jednodušší svarové spoje materiálu se zaručenou svařitelností - rozumí výkresové dokumentaci a podle značky na výkresu provede správný svar - zná složení přídavného a svařovaného materiálu - dovede vysvětlit základní způsoby zkoušek svarů - obsluhuje alespoň jednu technologii svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností	- nácvik speciálních dovedností - organizace práce, pracovní postupy - postup při obloukovém svařování - příprava materiálu a součástí ke svařování - zkoušky svarů - značení svarů - přídavný materiál - kontrolní práce
Kritéria hodnocení - zná běžné technologie svařování a možnosti jejich využití - připravuje materiál a součásti ke svařování - ví, jak obsluhovat soupravu pro svařování elektrickým obloukem - je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování elektrickým odporem - dokáže pod dozorem stehovat, popř. vytvářet jednodušší svarové spoje materiálu se zaručenou svařitelností - rozumí výkresové dokumentaci a podle značky na výkresu provede správný svar - zná složení přídavného a svařovaného materiálu - dovede vysvětlit základní způsoby zkoušek svarů - obsluhuje alespoň jednu technologii svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností	

Aktivity, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

• Pomůcky

Žáci mají k dispozici veškeré strojní vybavení a inventář zámečnické dílny, ruční elektrické nářadí, ruční nářadí, učebnice, vzorky materiálů, materiál pro výrobu, katalogy dodavatelů

3. ročník

13+3 1/2 týdně, P

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápal 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
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP

3. ročník

- 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
RVP
- znali systém péče státu 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)
RVP
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - 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
RVP
 - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
 - zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků
RVP
 - spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je
RVP
 - používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili
RVP

3. ročník

- ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy
RVP
- měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
RVP
- kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
RVP
- prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
RVP
- pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
RVP
- sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení
RVP
- sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů
RVP
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
 - prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojirenských výrobků
RVP
 - demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
RVP
 - po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli
RVP
 - podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení
RVP
 - prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování
RVP
 - zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku
RVP
 - stanovovali technologický postup prací při opravách strojů a zařízení
RVP
 - předváděli opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou obsluhou a údržbou
RVP

3. ročník

- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavicí se elektrodou v aktivním plynu)

RVP

- zhotovovali náčrtý pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení

RVP

- Obsluhovat strojní zařízení

- řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění

RVP

- zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou

RVP

- kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady

RVP

- vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

RVP

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární předpisy

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyjmenuje důležitá ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci • vyjmenuje důležitá ustanovení o požární ochraně a zacházení s hořlavinami • dovede vysvětlit hlavní zásady o hygieně práce a osobní hygieně • vysvětlí, proč dodržovat nařízení obsahující místní provozní bezpečnostní předpisy • vysvětlí význam dodržování ustanovení vyplývajících z provozních řádů	• základní právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, předpisy protiepidemické a hygienické, předpisy o bezpečnosti technických zařízení a normy, předpisy o požární ochraně, předpisy o zacházení s hořlavinami, chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví • pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci • místní provozní bezpečnostní předpisy (nařízení vlády č. 378/2001 Sb.) • hygiena práce – předpisy, osobní hygiena • požární předpisy, evakuační řád • školní řád • provozní řády
Kritéria hodnocení	
• vyjmenuje důležitá ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci • vyjmenuje důležitá ustanovení o požární ochraně a zacházení s hořlavinami • dovede vysvětlit hlavní zásady o hygieně práce a osobní hygieně • vysvětlí, proč dodržovat nařízení obsahující místní provozní bezpečnostní předpisy • vysvětlí význam dodržování ustanovení vyplývajících z provozních řádů	

3. ročník

2. Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí

Dotace učebního bloku: 184,5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává • pojišťuje rozebíratelné spoje • lepí, tmelí kovy a plasty • montuje a seřizuje strojní mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků) • kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny • provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení • obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou • provede demontáž a montáž části strojního zařízení • kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení • předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy • diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav	• organizace práce, pracovní postupy • práce spojená s výrobou součástí, jejich úprava a dokončení po strojním obrábění • příprava dílů k montáži, slícování, dohotovení, konečná kontrola před montáží • montáž skupin, seřízení, kontrola a funkční zkoušky • používání speciálního nářadí, pomůcek, přípravků a měřidel • montáž skupin do celků, seřízení a funkční zkoušky • běžná údržba strojů a zařízení a drobné opravy • běžné, střední a generální opravy obráběcích strojů • montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí • provoz strojů a zařízení • souborná práce

Kritéria hodnocení
• upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává • pojišťuje rozebíratelné spoje • lepí, tmelí kovy a plasty • montuje a seřizuje strojní mechanizmy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků) • kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny • provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení • obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou • provede demontáž a montáž části strojního zařízení • kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení • předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy • diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav

3. Složitější montážní práce

Dotace učebního bloku: 84

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává • provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • pojišťuje rozebíratelné spoje • provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí agregátů strojů a zařízení • dokáže se orientovat ve výkresových sestavách strojů a jejich částí • zvládne udělat jednodušší montážní pomůcky • při výběru spojovacího materiálu využívá strojnických tabulek • zhotoví náročnější výrobek	• montáž mechanismů pro přenášení a přeměnu pohybu • montáž stavebních kovových konstrukcí, prvků • spojování potrubí tlakového a odpadního • montážní ruční mechanizované nářadí, montážní pomůcky

3. ročník

Kritéria hodnocení

- upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává
- provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek
- pojišťuje rozebíratelné spoje
- provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí agregátů strojů a zařízení
- dokáže se orientovat ve výkresových sestavách strojů a jejich částí
- zvládne udělat jednodušší montážní pomůcky
- při výběru spojovacího materiálu využívá strojnických tabulek
- zhotoví náročnější výrobek

4. Svařování plamenem

Dotace učebního bloku: 52,5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ovládá obsluhu soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem • dokáže rozlišit redukční ventil (kyslík, acetylén) • používá ochranné pomůcky pro řezání kovů plamenem • zná přípravu materiálu pro svařování plamenem • umí zvolit vhodný hořák a přídavný materiál	• zařízení pro svařování plamenem, druhy plamenů • natavování základního materiálu, návary • zhotovení koutového a tupého svaru • ruční a strojní řezání kyslíkem (ukázka)

Kritéria hodnocení

- ovládá obsluhu soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- dokáže rozlišit redukční ventil (kyslík, acetylén)
- používá ochranné pomůcky pro řezání kovů plamenem
- zná přípravu materiálu pro svařování plamenem
- umí zvolit vhodný hořák a přídavný materiál

5. Strojní obrábění - prohlubování dovedností

Dotace učebního bloku: 56

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí nástroje pro provedení složitějších technologických operací strojního obrábění • volí a na obráběcích strojích nastavuje technologické podmínky obrábění • seřizuje stroje pro provedení složitějších technologických operací • obrábí na CNC obráběcích strojích • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji	• soustružení • frézování • broušení a vrtání • práce na CNC obráběcím stroji

Kritéria hodnocení

- volí nástroje pro provedení složitějších technologických operací strojního obrábění
- volí a na obráběcích strojích nastavuje technologické podmínky obrábění
- seřizuje stroje pro provedení složitějších technologických operací
- obrábí na CNC obráběcích strojích
- kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji

3. ročník

6. Výroba svařovaných konstrukcí

Dotace učebního bloku: 126

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede spočítat výšku a šířku schodu dle rozměrů místnosti - zhotoví jednoduchá garážová a vjezdová vrata - dokáže podle okna zhotovit jednoduchou mříž - zhotoví ostatní běžně používané výrobky z profilového i plechového materiálu - vykonává kontrolu kvality - vzhled	- nácvik zhotovení konstrukce schodišť - nácvik zhotovení garážových vrat - nácvik zhotovení vjezdových vrat - nácvik zhotovení okenních mříží

Kritéria hodnocení

- dovede spočítat výšku a šířku schodu dle rozměrů místnosti
- zhotoví jednoduchá garážová a vjezdová vrata
- dokáže podle okna zhotovit jednoduchou mříž
- zhotoví ostatní běžně používané výrobky z profilového i plechového materiálu
- vykonává kontrolu kvality - vzhled

7. Opravy a renovace zámečnických výrobků

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat - dovede opravit poškozený výrobek, tj. vyspravení, vyrovnání plechu, vyztužení apod - provádí běžnou údržbu např. školních židlí - dovede výrobek upravit, vyměnit vadné části i obnovit povrchovou úpravu	údržba zámečnických výrobků

Kritéria hodnocení

- řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat
- dovede opravit poškozený výrobek, tj. vyspravení, vyrovnání plechu, vyztužení apod
- provádí běžnou údržbu např. školních židlí
- dovede výrobek upravit, vyměnit vadné části i obnovit povrchovou úpravu

8. Kontrola a jakost zámečnických výrobků, balení a skladování

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede provést kontrolu zámečnického výrobku - zná způsoby a podmínky skladování - ovládá balení částí a celých výrobků - provede vyexpedování výrobků	expedice zámečnických výrobků

Kritéria hodnocení

- dovede provést kontrolu zámečnického výrobku
- zná způsoby a podmínky skladování
- ovládá balení částí a celých výrobků
- provede vyexpedování výrobků

3. ročník

9. Ekologické téma

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjmenuje druhy možného znečištění v zámečnickém oboru - vysvětlí vztah a způsoby ochrany životního prostředí	vztah odvětví k životnímu prostředí
Kritéria hodnocení	
- vyjmenuje druhy možného znečištění v zámečnickém oboru - vysvětlí vztah a způsoby ochrany životního prostředí	

Aktivity, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

- Pomůcky

Žáci mají k dispozici veškeré strojní vybavení a inventář zámečnické dílny, ruční elektrické nářadí, ruční nářadí, učebnice, vzorky materiálů, materiál pro výrobu, katalogy dodavatelů

8 Spolupráce se sociálními partnery

Na škole díky svým významným projektovým aktivitám působí již řadu let **koordinátor spolupráce školy a zaměstnavatele**, který významně ovlivňuje a vytváří spolupráci se sociálními partnery. Jeho náplní práce je především navazovat kontakty, zjišťovat požadavky firem/společností/institucí a vyhledávat možné formy spolupráce s cílem nastavení dlouhodobé aktivní spolupráce, domlouvat formy spolupráce (odborná praxe, využívání odborníků z praxe a jejich součinnost při výuce, účast odborníků při závěrečných zkouškách a profilové maturitní zkoušce, dále stáže učitelů a nábor žáků) a organizační podmínky spolupráce.

Spolupráce s Úřadem práce v regionu Kutná Hora

Součástí spolupráce jsou požadavky zaměstnavatelů v regionu, nabídka pracovních míst, organizování a zajištění burzy, kvalifikační a rekvalifikační kurzy.

Spolupráce s Hospodářskou komorou České republiky

Škola dlouhodobě a aktivně spolupracuje s Hospodářskou komorou ČR (odborné semináře, školení, exkurze)

Odborný výcvik na smluvních pracovištích firem.

Škola nejen úspěšně udržuje, ale i nadále rozšiřuje spolupráci v rámci odborného výcviku v reálné praxi na smluvních pracovištích významných firem v regionu. V souladu s platnými zákony a souvisejícími předpisy uzavírá škola smlouvy se svými sociálními partnery, fyzickými a právnickými osobami o realizaci výuky odborného výcviku v jejich zařízeních a prostorách. Zaměstnanci z těchto pracovišť a firem se účastní závěrečných zkoušek v pozici odborníka z praxe. Se sociálními partnery spolupracujeme i při zařazování našich absolventů do pracovního procesu. Sociální partneři také umožňují exkurze na svých pracovištích, podílejí se na realizaci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků a na organizaci soutěží žáků.

ŠVP vznikl ve spolupráci s těmito sociálními partnery:

- Úřad práce v Kutné Hoře, Benešova 70/2, 284 01 Kutná Hora
- Okresní hospodářská komora, Libušina 383, 284 01 Kutná Hora
- ČKD Kutná Hora, a.s. Karlov č. p. 197, 284 49 Kutná Hora
- Metrans Dyko s.r.o., K dílnám 967, 280 51 Kolín
- CHARVÁT Group s.r.o., Zbraslavice 394, 285 21 Zbraslavice
- Wikov Sázavan, s.r.o., Okružní 600, 285 22 Zruč nad Sázavou

9 Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202		
Název ŠVP	Strojní mechanik_2025_v0		
Platnost	od 1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik		Délka studia v letech: 3

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky z teoretického i praktického vyučování. Dlouhodobě a systematicky zavádíme principy formativního přístupu a z toho plynoucí postupy formativního hodnocení v rámci vzdělávacího procesu (učení). Výsledek učení potom učitel hodnotí sumativně, poskytuje tak žákovi informaci, na jakou úroveň se v souhrnu v konkrétním tématu/dovednosti dostal.

Hlavní požadavky, kritéria, způsoby a cíle hodnocení žáka jsou podrobně uvedeny v obsahové části ŠVP/Charakteristika ŠVP/Způsob hodnocení žáků. Cílem této kapitoly je podat podrobný návod učiteli při samotném hodnocení práce žáka v teoretickém vyučování a praktickém výcviku. Směřovat jeho osobu k využití více forem hodnocení v teoretickém vyučování, ale také plnohodnotné využití v odborném výcviku.

Seznámit žáka a veřejnost s jednotlivými formami, způsoby a kritérii hodnocení studijních výsledků, chování a práce žáka v obou formách vyučování. Podat podrobnější přehled o způsobech hodnocení v jednotlivých oblastech získávání vědomostí, dovedností a návyků pro další uplatnění v pracovním, ale i osobním životě.

Autoevaluace SOŠ a SOU řemesel, Kutná Hora, Čáslavská 202

Autoevaluace – vlastní hodnocení školy - napomáhá ke zkvalitnění a zefektivnění vzdělávání a výchovy ve škole. Vnitřní hodnocení školy stanoví § 11 a § 12 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky MŠMT č. 15/2005 Sb., kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů a výročních zpráv vlastního hodnocení škol ve znění pozdějších předpisů.

1. Oblasti autoevaluace

- podmínky ke vzdělávání,
- průběh vzdělávání,
- podpora školy žákům a studentům, spolupráce s rodiči, vliv vzájemných vztahů školy, žáků, rodičů a dalších osob na vzdělávání,
- výsledky vzdělávání žáků a uplatnitelnost absolventů na trhu práce,
- řízení školy, kvalita personální práce, kvalita dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků,
- úroveň výsledků práce školy, zejména vzhledem k podmínkám vzdělávání a ekonomickým zdrojům.

2. Cíle a kritéria autoevaluace

a) podmínky ke vzdělávání

cíle hodnocení:

- analyzovat přihlášky a srovnání s výsledky přijímacího řízení, navrhnout opatření ke stabilizaci, popřípadě zvyšování počtu žáků školy
- rozbor náborové činnosti školy a statistických údajů o žácích základních škol v nasávací oblasti školy
- identifikovat riziková místa a etapy výchovně vzdělávacího procesu ve škole (personální, finanční, zařízení)

a technologie, informační systémy, systémy hodnocení kvality, řízení školy, koncepční záměry školy)

kritéria:

- počet žáků školy
- četnost důvodů odchodů žáků ze školy
- fluktuace zaměstnanců školy a její důvody
- plnění ICT plánu školy v materiální oblasti
- vykazovaný hospodářský výsledek školy

b) průběh vzdělávání

cíle hodnocení:

• zajistit kvalitní úroveň realizace ŠVP při jeho souladu s RVP jednotlivých vyučovaných oborů, naplňování profilu absolventa

- vytvořit pozitivní klima ve škole
- zvyšovat kvalitu pedagogické práce
- zajistit objektivitu a vypovídací schopnost hodnocení žáků
- zhodnotit kvalitu školní i mimoškolní práce zaměstnanců školy

kritéria:

- plnění ŠVP i RVP jednotlivých vyučovaných oborů individuálním možností žáků
- dosahované výsledky žáka u MZ nebo ZZ,
- počet žáků umístěných do reálné praxe při OV
- spokojený žák
- spokojený rodič
- spokojený učitel

c) podpora školy žákům a studentům, spolupráce s rodiči, vliv vzájemných vztahů školy, žáků, rodičů a dalších osob na vzdělávání

cíle hodnocení:

• zajistit všestrannou podporu žákům podpořenou činností školního poradenského pracoviště (ŠPP), SRSPŠ a profesními svazy

- efektivně směřovat disponibilní zdroje školy (lidské, finanční i materiálové) k jednotlivcům a skupinám
- aktivizace spolupráce s rodiči (konzultace s rodiči, třídní schůzky a školská rada)

kritéria:

- dosahované výsledky žáka a jejich soulad s poskytovanými zdroji
- počet aktivit realizovaných ve spolupráci s rodiči
- postoje rodičů k aktivitám iniciovaným školou
- pokrok a výsledky žáků s podpůrným opatřením

d) výsledky vzdělávání žáků a uplatnitelnost absolventů na trhu práce

cíle hodnocení:

- získat dlouhodobý přehled výsledků vzdělávání žáků a jejich prospěchu
- analyzovat vztah výsledků prospěchu a absence
- minimálně udržet současnou úroveň výsledků vzdělávání
- zvýšit četnost účasti s dobrými výsledky žáků v soutěžích

kritéria:

- prospěch žáků
- úspěšnost žáka u MZ nebo ZZ
- uplatnění absolventů na trhu práce
- počet reprezentací školy v soutěžích a dosažené výsledky

e) řízení školy, kvalita personální práce, kvalita dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků

cíle hodnocení:

- zajistit kvalitní personální obsazení školy
- získat podklady pro personální opatření a motivaci zaměstnanců
- analyzovat vliv kvality a výsledků DVPP na pedagogickou práci jedince

kritéria:

- fluktuace zaměstnanců
- odborná kvalifikovanost a aprobovanost zaměstnanců
- osobní nasazení a aktivity zaměstnanců
- pozitivní vliv absolvování programů DVPP na vlastní výuku
- názory žáků a rodičů na výuku, a to aktuálně i s časovým odstupem

f) úroveň výsledků práce školy, zejména vzhledem k podmínkám vzdělávání a ekonomickým zdrojům

cíle hodnocení:

- zajistit efektivní využití zdrojů školy

kritéria:

- komplexní vybavenost školy
- četnost využívání pomůcek a didaktické techniky

3. Nástroje autoevaluace

- pedagogická dokumentace (učební a tematické plány) a dokumentace žáků,
- ankety a dotazníky, které byly předány žákům, rodičům a učitelům,
- motivační pohovory, výroční zpráva,
- výstupy z vlastní kontrolní a hospitační činnosti, pozorování,
- písemné podklady (posudky, hodnocení, inspekční zprávy, záznamy z kontrol a auditů),
- vnitřní statistické ukazatele (zájem o školu, úspěšnost při MZ a ZZ),
- vnější statistické ukazatele (demografické faktory, problematika zaměstnanosti, nasávací oblasti),

- externí zdroje (materiály školských orgánů, zřizovatel, ÚP Kutná Hora, obec Kutná Hora),
- SWOT analýza, sociometrie.

4. Časové rozvržení evaluačních činností

a) dlouhodobé

- hodnocení školy ČŠI a zřizovatelem (četnost škola neovlivní)
- revizní zprávy odborných firem (četnost škola neovlivní)
- evaluační zpráva školy 1x za 2 roky
- SWOT analýza 1x za 2 roky
- komplexní rozbor marketingu 1x za 2 roky

b) krátkodobé (během školního roku)

- pedagogická dokumentace
- hodnocení zřizovatelem úroveň práce ředitele školy
- výroční zpráva školy
- metodické orgány
- motivační pohovory
- čtvrtletní zhodnocení prospěchu
- pololetní zhodnocení prospěchu
- pravidelné třídní schůzky
- ankety a dotazníky pro učitele, žáky a rodiče
- Školská rada školy

1	Identifikační údaje	2
2	Profil absolventa	3
2.1	Uplatnění absolventa v praxi	3
2.2	Vazba kurikula odborného vzdělávání na NSK	4
3	Charakteristika školy	6
4	Charakteristika ŠVP	8
4.1	Popis celkového pojetí vzdělávání	8
4.1.1	Charakteristika obsahových složek v rámci teoretického a praktického vyučování	9
4.1.1.1	Teoretické vyučování	9
4.1.1.2	Praktické vyučování	9
4.2	Podmínky realizace	10
4.2.1	Personální podmínky	10
4.2.2	Materiální zabezpečení výuky	10
4.3	Začlenění průřezových témat	11
4.4	Organizace výuky	14
4.5	Podmínky přijetí ke vzdělávání	15
4.6	Způsob hodnocení žáků	15
4.7	Způsob ukončení vzdělávání	17
4.8	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	17
4.9	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	18
4.9.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	19
4.9.2	Vzdělávání žáků nadaných	20
4.9.3	Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole	20
4.9.3.1	Systém péče o žáky se SVP ve škole	20
4.9.3.2	Systém péče o žáky nadané ve škole	21
5	Učební plán	23
6	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	25
7	Učební osnovy	26
7.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	26
7.1.1	Český jazyk a literatura	27
7.1.2	Anglický jazyk	43
7.1.3	Německý jazyk	54
7.2	Společenskovední vzdělávání	64
7.2.1	Občanská nauka	65
7.3	Přírodovědné vzdělávání	73
7.3.1	Fyzika	74
7.3.2	Chemie	80

	7.3.3 Ekologie	85
	7.4 Matematické vzdělávání	93
	7.4.1 Matematika	94
	7.5 Vzdělávání pro zdraví	103
	7.5.1 Tělesná výchova	104
	7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	121
	7.6.1 Informatika	122
	7.7 Ekonomické vzdělávání	134
	7.7.1 Ekonomika	135
	7.8 Odborné vzdělávání	140
	7.8.1 Technická dokumentace	141
	7.8.2 Strojírenská technologie	150
	7.8.3 Technologie montáží a oprav	163
	7.8.4 Stroje a zařízení	171
	7.8.5 Odborný výcvik	180
8	Spolupráce se sociálními partnery	200
9	Evaluace vzdělávacího programu	201