
Školní vzdělávací program

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel

Obráběč kovů

23-56-H/01Obráběč kovů

Verze 1.0 z 10. 09. 2008

Platnost 1.9.2009

Obsah

1	Identifikační údaje	5
2	Charakteristika vzdělávacího programu	6
2.1	Identifikační údaje oboru	6
2.2	Charakteristika školního vzdělávacího programu	6
2.3	Charakteristika školy	11
2.4	Profil absolventa	15
2.5	Podmínky realizace ŠVP	22
2.6	Spolupráce se sociálními partnery	24
2.7	Začlenění průřezových témat	26
3	Učební plán	31
3.1	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	31
3.2	Ročníkový	32
4	Učební osnovy	34
4.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	34
4.1.1	Český jazyk a literatura	34
4.1.2	Anglický jazyk	46
4.1.3	Německý jazyk	69
4.2	Společenskovední vzdělávání	83
4.2.1	Společenskovední základ	83
4.3	Přírodovědné vzdělávání	95
4.3.1	Fyzika	96
4.3.2	Chemie	101
4.3.3	Základy ekologie	105
4.4	Matematické vzdělávání	111
4.4.1	Matematika	111
4.5	Estetické vzdělávání	116
4.5.1	Estetická a mediální výchova	116
4.6	Vzdělávání pro zdraví	123
4.6.1	Tělesná výchova	123
4.7	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	142
4.7.1	Informační a komunikační technologie	142
4.8	Ekonomické vzdělávání	152
4.8.1	Ekonomika	152
4.9	Odborné vzdělávání	162
4.9.1	Technická dokumentace	162
4.9.2	Odborný výcvik	171

4.9.3	Strojírenská technologie	190
4.9.4	Technologie	197
4.9.5	Strojnictví	215
5	Školní projekty	227
6	Hodnocení žáků a autoevaluace školy	228

1 Identifikační údaje

Název vzdělávacího programu: Obráběč kovů

Motivační název:

Předkladatel:

Název školy	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel
IZO	600018156
IČ	00843474
Adresa	Školní 1610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Ředitel	Mgr. Miroslav Trefil
Kontakty	info@roznovskastredni.cz
Telefon	571 752 311
E-mail	info@roznovskastredni.cz
www	www.roznovskastredni.cz
Fax	571 752 312

Zřizovatel:

Název	Zlínský kraj
IČ	70891320
Kontakt	
Adresa	tř.T.Bati 3792, 761 90 Zlín
Telefon	577043111
Fax	577043202
Email	podatelna@kr-zlinsky.cz
www	www.kr-zlinsky.cz

2 Charakteristika vzdělávacího programu

2.1 Identifikační údaje oboru

Kód a název oboru	23-56-H/01Obráběč kovů
Stupeň vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Délka studia	3
Forma studia	denní forma vzdělávání
Platnost od	1.9.2009

2.2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

Tříletý obor středního vzdělání s výučním listem 23-56-H/01 Obráběč kovů je určen pro chlapce a dívky, kteří úspěšně ukončili základní školu a mezi jejich zájmy patří technika, práce s kovem, obrábění kovových materiálů a práce na moderních obráběcích strojích.

Školní vzdělávací program sleduje čtyři cíle středního odborného vzdělávání:

1. Učit se poznávat
2. Učit se pracovat a jednat
3. Učit se být
4. Učit se žít společně

Koncepce školy

Cíle SŠIEŘ jako vzdělávacího zařízení:

- Vzdělávání žáků v oborech vzdělání s výučním listem a oborech vzdělání s maturitní zkouškou.
- Terciární vzdělávání absolventů (bakalářské studium) ve spolupráci s VŠ technického zaměření.
- Realizace nástavbového studia pro absolventy všech oborů vzdělání s výučním listem.
- Profesní a rekvalifikační vzdělávání dospělých.

V souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a ve znění pozdějších předpisů bude škola realizovat výchovně vzdělávací proces tak, aby umožnil všestranný rozvoj osobnosti žáka. Snahou bude budovat a nabízet komplexní systém výchovy a vzdělávání, včetně kvalitního ubytování v DM, celodenního stravování ve školní jídelně a možnosti kulturního a sportovního vyžití žáků v mimoškolních činnostech.

Realizace klíčových kompetencí

Hlavní metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho tvoření a vlastní aktivitu. Klíčové kompetence budou rozvíjeny v příslušných předmětech s cílem vybavit žáka komunikativními, personálními a sociálními „nástroji“ k realizaci vlastních kompetencí. Žáci budou vedeni také k rozvíjení odborných kompetencí a k jejich využívání v praxi. Žáci budou motivováni k práci, k důslednosti a pečlivosti.

Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou začleněna do jednotlivých předmětů a jejich realizace je popsána u daných tematických bloků. Nástrojem realizace průřezových témat jsou také další aktivity školy např. sportovní kurzy, besedy, školní soutěže, exkurze a výlety, společenské akce, mezinárodní výměnné pobyty, akce třídních kolektivů apod.

Průřezová témata jsou realizována ve spolupráci s koordinátory EVVO a se školními preventisty.

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Organizace nástavbového studia pro všechny obory vzdělání s výučním listem, bakalářské studium, informačně-technického charakteru, profesní a rekvalifikační vzdělávání dospělých jsou realizované a prioritně podporované nadstandardní aktivity SŠIEŘ. Dobrá vybavenost školy poskytuje žákům atraktivní možnosti, jak trávit volný čas. K dispozici jsou sportovní hala a venkovní sportovní areál s umělým povrchem. Škola není izolovaným objektem, ale prostřednictvím svých žáků a zaměstnanců se zapojuje do místního společenského života (účast žáků v tanečních kurzech, ve spolupráci s SR – maturitní ples, návštěvy filmových a divadelních představení, besedy se známými osobnostmi). Rozvíjení odborných kompetencí je posíleno vykonáváním odborného výcviku žáků u našich sociálních partnerů našeho regionu. V tomto oboru je přínosná spolupráce s jinými školami a účast ve školních a celorepublikových soutěžích.

Odborné soutěže

- školní kolo soutěže Hledáme mladé technické talenty
- krajské kolo soutěže Hledáme mladé technické talenty

Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb. Výuka je realizována ve třídách, jazykových učebnách, odborných učebnách, laboratořích a dílnách. Výuka je řízena rozvrhem hodin sestaveným tak, aby zohledňoval zvláštnosti jednotlivých předmětů a metody výuky. Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, ve 3. ročníku na 30 týdnů. Vzdělávání je rozvrženo na liché a sudé týdny, kdy v jednom týdnu je realizována teoretická výuka a v druhém týdnu odborný výcvik. Součástí uvedeného procesu jsou sportovní kurzy, exkurze a další aktivity, vyplývající z celoročního plánu školy.

Způsob hodnocení

Hodnocení výsledků žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., na základě kterého je vypracován školní klasifikační řád. Klasifikace žáků je prováděna známkou.

Žáci jsou hodnoceni také slovně, kdy jsou motivováni k soustavné práci a vzdělávání. Hodnotí se také snaha žáků, aktivita ve vyučovacích hodinách, zájem o obor, spolupráce s ostatními žáky, aktivní účast v diskusích a pracovitost.

Autoevaluace

vlastní hodnocení školy - bylo zavedeno do škol v kontextu následujících právních dokumentů:

- zákon č. 561/2004 Sb ve znění pozdějších předpisů, školský zákon /§ 12/
- vyhláška MŠMT č. 15/2005, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy
- § 8 - vlastní hodnocení školy
- § 9 - pravidla a termíny vlastního hodnocení školy

Naše škola se zaměřila na tyto metody a nástroje hodnocení:

1. Barvové slovní asociace (BSA) - tato metoda popisuje efektivitu vyučování, atmosféru vztahů, potenciál vzniku rizikových forem chování.

2. Nástroje společnosti SCIO - projekt "Vektor" - slouží škole zvláště k vyhodnocení kvality poskytovaného vzdělávání (tzv. relativní posun).

Získané výsledky je možné porovnat s ostatními školami stejného typu v republice. Projekt však testuje žáky pouze z oborů vzdělávání s maturitní zkouškou.

3. Nástroj společnosti SCIO - projekt "Mapa školy" zaměřuje se na vzájemné vztahy, postoje, názory, přání, na výuku, vzdělávání, prostředí mezi žáky, učiteli a rodiči.

4. Sociometrický dotazník - zjišťuje výskyt nejvíce problémových sociálně patologických jevů na škole- drogovou závislost a záškoláctví.

Další nástroje hodnocení - kronika školy, dokumentace výchovného poradce a vyhodnocení práce s integrovanými žáky, vyhodnocení minimálního preventivního programu za daný školní rok, hodnotící zpráva o programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty za daný školní rok a zprávy České školní inspekce.

Z těchto závěrů hodnocení budeme čerpat a zaměříme se na metody, které nejlépe vyhovují podmínkám školy.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je na naší škole zajišťováno podle vyhlášky č.73/2005Sb.O vzdělávání žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami formou individuální integrace. Dle potřeb těchto žáků je pro ně ředitelem školy na základě písemného doporučení Speciálně pedagogického centra povoleno vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

Rovněž praktická část vyučování je přizpůsobena individuálním potřebám a možnostem žáka za použití vhodných kompenzačních pomůcek.

Individuálně vzdělávací plán vychází ze školního vzdělávacího programu daného oboru naší školy, závěrů speciálně pedagogického vyšetření popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením, a je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

V profilu absolventa jsou vyjmenována kritéria, podle kterých mohou být přijímáni žáci se zdravotním znevýhodněním.

Dále je na škole věnována zvýšená pozornost žákům se specifickými vývojovými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie, dysortografie, aj).

Pedagogové jsou informováni o možných úskalích ve výuce a o individuálních potřebách žáka. Volí vhodné metody a formy výuky a hodnocení.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním je řešeno ve spolupráci s orgány sociálně právní ochrany, sociálními odbory městských úřadů a s výchovně poradenskými centry. Žáci jsou motivováni k zájmu o vzdělávání a pracovní činnosti. Prostředkem k řešení těchto problémů je větší aktivizace žáků ve vyučování a intenzivní práce výchovných poradců a metodiků školní prevence s těmito žáky.

Škola se také věnuje vzdělávání žáků mimořádně nadaných, kteří mohou své nadání, ať už intelektové nebo manuální, rozvinout při soutěžích a speciálních projektech.

Na našem typu školy je žádoucí podchycení nadaných žáků také v oborech poskytujících střední vzdělání s výučním listem, kteří svými dovednostmi a zájmem o obor převyšují ostatní. Vysoké nároky na učitele klade motivování a výchova žáků z hlediska vytváření pozitivního klimatu na škole. Soustavná a cílená pozornost je věnována prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisí se vzdělávacím procesem, postupuje škola dle platným právních předpisů BOZP. Na začátku školního roku bude škola provádět prokazatelným způsobem seznámení žáků se školním řádem (součástí je klasifikační řád), laboratorním řádem, zásadami BOZP a PO.

Podmínky bezpečnosti práce, ochrany zdraví při vzdělávání a požární ochrany jsou nedílnou součástí procesu vzdělávání. Bezpečnost práce v učebnách, laboratořích, dílnách je zahrnuta ve školním řádu a upravena normami a směrnicemi.

Jedná se zejména o:

- zajišťování dozorů nad žáky ve všech prostorách školy
- odborným dohledem v praktickém vyučování a praxích
- systém pravidelných revizí a kontrola objektů školy a označení nebezpečných míst

V oblasti prevence se jedná o :

- Seznámení žáků s bezpečností při nástupu školní docházky v září školního roku
- Návěst školního poplachu – evakuace žáků a zaměstnanců z budovy školy
- Školení zaměstnanců v oblasti BOZP probíhá dle zákona č 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů /co 2 roky/

Školení PO dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů MV 246/2001 SB.

Preventivní prohlídky zaměstnanců /co 3 roky/.

V souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a ve znění pozdějších předpisů bude škola realizovat přijímací řízení.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnění podmínek přijímacího řízení,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium (podmíněno volbou oboru).

Způsob ukončení studia

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat střední vzdělání s

maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů.

2.3 Charakteristika školy

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm vznikla 1.7.2006 sloučením Střední průmyslové školy elektrotechnické Rožnov pod Radhoštěm a Středního odborného učiliště Rožnov pod Radhoštěm.

Zdánlivě „mladá“ škola, umístěna v překrásném kraji, čerpá z bohatých tradic obou dříve samostatných vzdělávacích zařízení, která v době sloučení již celých 55 let vychovávala zdatné techniky pro průmysl v celé Československé (později České) republice.

Současná škola vzdělává 820 žáků v pěti oborech vzdělání s maturitní zkouškou a sedmi oborech vzdělání s výučním listem. Pro všechny obory vzdělání s výučním listem je navíc realizováno nástavbové studium v oboru podnikání, které je ukončené maturitní zkouškou.

V současné době je v jednání s TU T. Bati ve Zlíně otevření bakalářského studia se zaměřením na oblast informačních technologií.

SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm je v regionu známá taky jako rekvalifikační centrum v oblasti IT, jako pořadatel již tradičního setkání vysokoškolských pedagogů a středoškolských učitelů na dnu Perspektivy elektrotechniky, jako pořadatel společenského maturitního plesu (ve spolupráci se Sdružením rodičů při SŠIEŘ Rožnov p. R.), jako pronajímatel rozsáhlých sportovišť, jako provozovatel učňovského kadeřnického centra a jako poskytovatel ubytovacích služeb v době hlavních prázdnin žáků. A v neposlední řadě SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm, je regionálním školcím střediskem Microsoft Partners in Learning Center of Education a provádí školení v rámci tří krajů Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského.

Škola udržuje kontakty se školami na Slovensku (se SPŠE Piešťany) a v Německu (s Felix-Fechenbach-Berufskolleg v Detmoldu). Spolupráce škol probíhá výměnou skupin žáků, které v rámci projektů řeší úkoly týkající se obnovitelných zdrojů energií, počítačových sítí, ale i pohledu na „život očima dospívající generace“.

Důvody, proč se vzdělávat právě na SŠIEŘ v Rožnově pod Radhoštěm:

- absolventi školy studují úspěšně na vysokých školách nejčastěji technického typu,
- absolventi oborů vzdělání s maturitní zkouškou a oborů vzdělání s výučním listem úspěšně pracují u řady firem regionu,
- kvalitní preventivní program sociálně patologických jevů zaručuje minimální „střety“ žáků školy a orgánů činných v trestním řízení,
- krásné prostředí Beskyd, příjemné ubytování na domovech mládeže a k tomu zkušený pedagogicko-vychovatelský sbor,
- kvalitní a moderní školní vzdělávací programy (autoelektrikář, elektrikář slaboproud a silnoproud, obráběč kovů, zámečník, kadeřník a prodavač).

Tradice školy a její postavení v regionu

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm vznikla 1.7.2006 sloučením dvou původně samostatných příspěvkových organizací, a to Střední průmyslové školy elektrotechnické Rožnov pod Radhoštěm a Středního odborného učiliště Rožnov pod Radhoštěm. Podmínky pro toto spojení byly dány usnesením Zastupitelstva Zlínského kraje, které tuto změnu na svém 11. zasedání ze dne 22.3.2006 schválilo.

Jak střední odborné učiliště, tak průmyslová škola měly v rámci regionu pevnou, technicky někdy nezastupitelnou pozici, a proto jejich sloučením vzniklo zařízení, které čerpá z tradic obou škol.

Vyšší průmyslová škola vakuové elektrotechniky Rožnov pod Radhoštěm byla založena v roce 1951 pro nově vzniklý podnik Tesla Rožnov. Připravovala specialisty středně technické úrovně pro jeho elektrovakuové provozy. Škola i podnik žily v těsné symbióze. Jako učitelé odborných předmětů zde působili specialisté z výroby. Pro výuku i ubytování žáků byly využívány pronajaté prostory patronátního podniku. Zároveň však byly připravovány plány pro výstavbu rozsáhlého vzdělávacího komplexu. Ale až po 18 letech existence školy byl 14. listopadu 1969 symbolicky položen základní kámen nové školní budovy. Byl stanoven harmonogram výstavby s termínem zahájení výuky v nové budově k 1. září 1974. S určitým zpožděním byl 1.6.1975 zahájen zkušební provoz. Žáci 4. ročníku už konali maturitní zkoušky v nové budově.

V polovině 80. let začala do výuky pronikat výpočetní technika opírající se o osmibitový procesor 18080. Byla vybudována první počítačová učebna, která byla osazena stroji TEMS 8003, IQ 151, PMD 85. Technický rozvoj a zlepšení materiálního vybavení školy dovolily nabídnout zájemcům nové studijní obory: mikroelektroniku, později technologii elektroniky, sdělovací a radioelektronická zařízení, automatizační techniku. Právě v souvislosti s rozšířením nabídky studijních oborů změnila škola svůj název na Střední průmyslovou školu elektrotechnickou Rožnov pod Radhoštěm.

Události roku 1989/90, nové společenské a ekonomické poměry silně zasáhly podnik Tesla Rožnov. Vyskytly se pochybnosti o smyslu další existence školy, o možnostech uplatnění úzce zaměřených specialistů, o perspektivách výroby elektroniky v Rožnově pod Radhoštěm. Škola hledala novou orientaci a další vývoj ukázal, že ji našla. Informatika, sdělovací technika, počítačové systémy – to byly technické směry, které se na SPŠE v různých oborech vzdělávání vyučovaly až do 1.7.2006 a vyučují se i nadále, po sloučení se středním odborným učilištěm.

Základní odborná škola při n. p. Tesla Rožnov pod Radhoštěm zahájila svou činnost výukou učňů oboru foukač technického skla ve školním roce 1951-1952. Vznikla zároveň se Střední průmyslovou školou vakuové elektrotechniky, ke které byla také s teoretickou výukou přičleněna. V 1. ročníku foukačů technického skla bylo tehdy 15 žáků.

V lednu školního roku 1954/55 přešla základní odborná škola k národnímu podniku Tesla Rožnov a byla přejmenována na Základní učňovskou školu při n. p. Tesla Rožnov v Rožnově p. R.

Školní rok 1958/59 znamenal další změnu v učňovském školství v Rožnově. Závodní učňovská škola při n. p. Tesla Rožnov byla zrušena, u n. p. Tesla zůstalo pouze učňovské středisko, které zajišťovalo praktickou výuku učňů ve svých dílnách. Teorie se vyučovala v nově zřízené Učňovské škole v Rožnově p. R. Ta zajišťovala rovněž teoretickou výuku pro učně nově zřízeného učňovského střediska n. p. MOP Rožnov p. R. (dnes Loana).

Škola měla šest 1. ročníků, tři 2. ročníky a jeden 3. ročník, celkem 10 tříd včetně elokované třídy šiček a pletaček v Bystřici pod Hostýnem. Vyučovány byly učební obory: foukač technického skla, mechanik vakuových zařízení a zámečnický pro výrobu a montáž průmyslových výrobků.

Postupem času a hlavně s ohledem na požadavky n. p. Tesla Rožnov p. R. přibývaly další učební obory: např. frekvenční mechanik, nástrojař, elektromechanik, mechanik elektronických zařízení, obráběč kovů atd. a naopak některé obory jako např. mechanik vakuových zařízení byly zrušeny.

Dřevěné budovy v n. p. Loana, na hřišti u Tesly a část starého internátu se staly pro výuku a praxi nedostatečné. Ve školním roce 1982/83 přešlo SOU elektrotechnické (zřízeno v roce 1981) do užívání novou budovu, která je situována vedle SPŠE Rožnov p. R. Ve školním roce 1988/89 se začal v SOU elektrotechnickém Rožnov p. R. vyučovat studijní obor mechanik elektronik (zakončený MZ). 17. listopad 1989 a vše, co následovalo, ovlivnil značně i chod středního odborného učiliště. SOU elektrotechnické Rožnov p. R. bylo od 1.1.1991 vyčleněno z akciové společnosti Tesla Rožnov a vřazeno pod Ministerstvo strojírenství a elektrotechniky ČR a dále od roku 1996 zařazeno již jako SOU Rožnov p. R. (1992) do sítě škol zřizovaných MŠMT ČR. Rozšíření vzdělávací nabídky o dvouleté učební obory vedlo od 1.9.1998 ke změně názvu na Střední odborné učiliště a Učiliště Rožnov p. R., který se opět od 1.9.2005 změnil na SOU Rožnov p. R. a trval až do sloučení škol 1.7.2006.

Vzdělávací nabídka školy zahrnuje obory vzdělání s maturitní zkouškou i obory vzdělání s výučním listem doplněné nástavbovým studiem. V jednání s TU T. Bati ve Zlíně je i otevření bakalářského studia technického směru. Od 1.9.2009 se budou na SŠIEŘ vyučovat podle nově vytvořených ŠVP oborů vzdělání s maturitní zkouškou:

- elektronické komunikační systémy (EKS),
- elektronické počítačové systémy (ESP),
- elektronické zpracování informací (EZI).

Dále od 1.9.2009 se začne vyučovat také podle nově vytvořených ŠVP oborů vzdělání s výučním listem a to:

- autoelektrikář,
- elektrikář slaboproud,
- elektrikář silnoproud,
- obráběč kovů,
- zámečník,
- kadeřník,
- prodavač.

Dvouletý nástavbový obor Podnikání určený pro žáky, kteří absolvují tříleté obory vzdělání s výučním listem a chtějí si doplnit vzdělání maturitní zkouškou, se úspěšně vyučuje a od 1.9.2012 bude mít svůj ŠVP. Čtyřletý obor vzdělání s maturitou Mechanik elektronik, který má dlouhou tradici, bude od 1.9.2010 nabízen taktéž podle nové koncepce ŠVP.

SŠIEŘ v Rožnově p. R. má v užívání dva domovy mládeže, kde má možnost ubytovat až 310 žáků ze vzdálenějších míst. Domovy mládeže jsou vybaveny posilovnou, kulturní místností s televizí, stolním fotbalem a kulečnickem. Vychovatelé připravují pro ubytované žáky kulturní a sportovní program, ale dbají také na přípravu na vyučování a dodržování řádu DM. Cena ubytování se pohybuje v rozmezí 890,- - 990,- Kč na žáka /měsíc. Internetové přípojky a počítačová místnost jsou samozřejmostí. O prázdninách slouží domovy mládeže jako ubytovací zařízení pro veřejnost.

SŠIEŘ poskytuje další služby pro veřejnost. Jedná se například o učňovský kadeřnický salon, o kurzy rekvalifikační (s ÚP Rožnov p. R. kurzy výpočetní techniky) a specializační (kurzy vakuové techniky).

Škola má vlastní moderní kuchyň a jídelnu s kapacitou 900 jídel. Celodenní strava pro žáka ubytovaného na DM je 68,- Kč, oběd stojí 25,- Kč.

Městský bazén, který je v těsné blízkosti školy, využívají žáci 2. ročníků pro plavání (v rámci TEV), v 1. ročníku absolvují lyžařský kurz a během studií se mohou zúčastnit výběrových LVK v Itálii (FALCADE) a sportovního vodácko-cyklistického kurzu v Chorvatsku.

2.4 Profil absolventa

Profil absolventa

Rámcový vzdělávací program: 23-56-H/01 Obráběč kovů

Školní vzdělávací program: Obráběč kovů

Dosažený stupeň vzdělání: střední odborné s výučním listem

Způsob ukončení a certifikace: závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Délka a forma studia: 3 roky, denní studium

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent školního vzdělávacího programu Obráběč kovů se uplatní při výkonu povolání obráběč kovů

Obráběč kovů je kvalifikovaný pracovník, který provádí práce při obrábění kovu (soustružení, frézování, broušení, vrtání atd.). Absolventi se uplatní v povoláních ve strojírenství, ve výrobních a opravárenských provozech, jak ve velkých, středně velkých i malých firmách ale i v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele.

Uplatní se jako univerzální obráběč, soustružník, frézař, brusič, vrtař nebo při obsluze číslicově řízených obráběcích strojů apod. Jsou také připraveni pro vykonávání odborných činností spojených s ošetřováním a běžnou údržbou obráběcích strojů.

Obecné vědomosti, postoje a kompetence vztahující se k oboru vzdělání

Žák umí prakticky využít znalosti o různých druzích surovin či zpracovávaných materiálů, používaných nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů. Umí používat při pracovních činnostech adekvátní technické prostředky (stroje, nástroje, nářadí a zařízení, přípravky, pomůcky a materiál), orientuje se v technologických postupech, umí posoudit vlastnosti a zvolit surovinu pro daný technologický postup.

Používá ke své práci příslušné nástroje, ke sledování průběhu pracovních činností a k posuzování jejich výsledků vhodné měřicí a kontrolní prostředky a zařízení. Umí volit a používat maziva a další provozní látky pro zajištění provozuschopnosti zařízení.

Jedná v souladu s předpisy o nakládání s ropnými látkami.

Zpracovává jednoduché náčrtky k doplnění technologického postupu práce při obrábění.

Žák umí číst z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby.

Žák zná své reálné odborné i osobnostní kvality, umí konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy a má reálnou představu o kvalitě své práce, pracuje svědomitě a pečlivě, snaží se dosahovat co nejlepších výsledků a konstruktivně přistupovat k důvodné kritice a k odstraňování vzniklých nedostatků.

Žák získá základní přehled o nabídce profesních a vzdělávacích možností a příležitostí v regionu, a umí posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání.

Umí vhodným způsobem prezentovat výsledky své práce i dispozice k dalšímu profesnímu i osobnímu rozvoji.

Uvažuje a jedná ekonomicky v osobním i pracovním životě, (tj. bere v úvahu náklady, výnosy a zisk každé činnosti), pracuje hospodárně a snaží se o loajálnost v pozici zaměstnance.

Dodržuje zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce, zná pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání a pečuje o stroje a zařízení a provádí jejich běžnou údržbu a obsluhu.

Žák zná zásady obsluhy svěřených strojů.

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.

Má numerické znalosti,

Zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění.

Dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení.

Žák je veden tak, aby se:

- orientoval se v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech zejména v pracovním životě
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů
- snažil se jednat a komunikovat slušně a odpovědně, atd.
- respektoval lidská práva
- chránil životní prostředí
- jednal hospodárně
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti

Odborné vědomosti, dovednosti a kompetence vztahující se k oboru vzdělání

V odborné složce vzdělání je žák připraven k tomu, aby:

a) Používal technickou dokumentaci, tzn. aby:

- četl výkresovou a technologickou dokumentaci, využíval číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledával údaje v normách;
- pořizoval náčrty zhotovovaných dílů.

b) Obráběl materiály, tzn. aby :

- rozlišoval obráběné materiály podle platných norem, znal jejich vlastnosti z hlediska obrobiteľnosti
- určoval vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, prováděl

jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu

- upínal obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance;
- volil a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby;
- nastavoval řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků;
- obráběl technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů;
- kontroloval rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí.

c) Dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby:

- 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;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojil 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;
- znal systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byl vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

d) Usiloval o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby:

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

e) Jednal ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby:

- znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařil s finančními prostředky;
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
- uměl zhotovit různé nosné konstrukce a kryty a ošetřuje a udržuje stroje a strojní zařízení.
- uměl ovládat zdvihací a dopravní stroje a vázání břemen (po získání potřebného oprávnění).
- uměl udržovat používané nářadí, nástroje a pomůcky (broušení, ostření, drobné opravy apod.).

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání (dle RVP), stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat úplné střední vzdělání. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů, apod.

Zdravotní předpoklady

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády Č. 68 Sb., O soustavě oborů vzdělání

Tuto pozici nemohou vykonávat lidé, kteří mají či více z těchto onemocnění:

- Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
- Chladová alergie
- Prognosticky závažné poruchy sluchu
- Raynaudův syndrom
- Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
- Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
- Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu

- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
- Záchvatové a kolapsové stavy

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Dílčí kompetence

- Je schopen se efektivně učit
Žák je schopen se efektivně učit, využívá ke svému učení různé informační zdroje, dokáže hodnotit pokrok při dosahování cílů učení, zná možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Dílčí kompetence

- Je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
Žák se naučí řešit problémové situace, spolupracovat s jinými lidmi a volit takové prostředky a způsoby řešení, které vedou ke splnění úkolů v rámci slušných mezilidských vztahů.

Komunikativní kompetence

Dílčí kompetence

- Je schopen vyjadřovat se v různých pracovních i životních situacích
Žák je veden k tomu, aby formuloval své myšlenky a promluvy srozumitelně a souvisle, uměl se vyjadřovat přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných

Personální a sociální kompetence

Dílčí kompetence

- Je schopen se vzdělávat a dále rozvíjet své duševní i fyzické zdraví
Žák je veden k tomu, aby dokázal posoudit své schopnosti a dovednosti, aby si stanovoval cíle, měl zodpovědný vztah ke svému zdraví a plnil odpovědně svěřené úkoly.
- Je schopen spolupracovat s ostatními a rozvíjet dobré mezilidské vztahy
Žák se učí pracovat v týmu, přijímat rady i kritiku, předcházet konfliktům a přispívat k utváření dobrých mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Dílčí kompetence

- Je schopen uznávat hodnoty důležité pro život v demokratické společnosti a váží si kulturních hodnot

Žák je veden k úctě k zákonům, mravním principům, tradicím a kulturním hodnotám.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Dílčí kompetence

- Je schopen využívat svých schopností a dovedností k uplatnění na trhu práce

Žák je veden k tomu, aby si uvědomoval význam celoživotního vzdělávání ve své profesi, aby měl přehled o možnostech a uplatnění na trhu práce.

Matematické kompetence

Dílčí kompetence

- Je schopen využívat matematické dovednosti v běžných životních i pracovních situacích

Žák je veden k tomu, aby dokázal využít své matematické dovednosti a znalosti ve svém povolání i v běžných životních situacích.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Dílčí kompetence

- Je schopen využívat informační technologie ve svém oboru i v životě

Žák je veden k tomu, aby dokázal běžně užívat informační technologie a kriticky přistupoval k získaným informacím.

Odborné kompetence

Používat technickou dokumentaci

Dílčí kompetence

- Je schopen číst technickou dokumentaci

Žák se naučí orientovat v technické dokumentaci a zná základní pojmy.

Obrábět materiály

Dílčí kompetence

- Je schopen zvládat třískové obrábění
Žák se naučí obrábět třískovým obráběním na soustruhu, frézce a vrtačce.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Dílčí kompetence

- Je schopen dodržovat zásady bezpečnosti práce
Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků. Osvojí si zásady a návyky bezpečné práce.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

Dílčí kompetence

- Je schopen pracovat pečlivě a v souladu s technologickými postupy

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Dílčí kompetence

- Je schopen při práci posoudit ekonomické faktory práce na strojích a nakládání s materiály, energiemi a odpady
Žák chápe důležitost ekonomického jednání při práci s nástroji, materiály, měřidly, pomůckami. Udržuje stroje v dobrém technickém stavu a nakládá hospodárně s materiálem, vodou, energiemi a dopady.

2.5 Podmínky realizace ŠVP

Materiální podmínky

Škola má k uskutečnění ŠVP Obráběč kovů k dispozici budovu teoretického vyučování, Svazarmovská 1508, a budovu praktického vyučování, Školní 1698, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm. Pro zajištění ubytování a stravování žáků má škola k dispozici dva vlastní domovy mládeže s kapacitou cca 310 ubytovaných a školní jídelnu s kuchyní, která je umístěna v hlavní budově školy, Školní 1610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm. Pro realizaci ŠVP má SŠIEŘ technické a klasické zázemí školy, které tvoří:

- klasické učebny (každá třída má svoji kmenovou učebnu),
- odborné učebny elektro, kovo a auto,
- video učebnu
- jazykové učebny pro německý a anglický jazyk,
- tři učebny výpočetní techniky (17 PC/učebna) s moderním HW i SW vybavením,
- sportovní halu a venkovní sportovní areál s umělým povrchem (tenisové a volejbalové kurty),
- laboratoře pro silnoproud, slaboproud a plošných spojů,
- dílny obrábění kovů, zámečnická (4x), autoelektro (2x), silnoproud, slaboproud (5x), prodavač a kadeřník,
- celoškolní LAN (optická páteřní síť) s rychlým internetovým připojením (10/10 Mbps),
- školní Wi-Fi síť v prostorách hlavní budovy školy,
- žákovskou knihovnu,
- multimediální kinosál,
- dokonalý přehled o studiu a docházce prostřednictvím programu pro školní administrativu - BAKALÁŘI,
- zabezpečený přístup do školních budov prostřednictvím čipové karty,
- možnost kopírování a tisku na síťové kopírce (tiskárně) v 1. patře budovy teoretického vyučování a ve 3. patře budovy praktického vyučování.

Žáci (rodiče) a učitelé mohou přistupovat z domova ke službám ICT, např. webaplikace systému Bakaláři, prostřednictvím Internetu (10 Mbps). Na školní síti, která je chráněna proti nežádoucím přístupům jsou umístěny výukové školní programy, technické materiály, učební texty a další data, která sloužící ke zvládnutí případných problémů spojených s realizací ŠVP.

Škola má vlastní www.roznovskastredni.cz, které informují, propagují a poskytují služby žákům, rodičům žáků a všem ostatním, kteří mají zájem o dění na SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

Personální podmínky

Teoretickou výuku a odborný výcvik pro ŠVP oborů vzdělání s výučním listem zabezpečuje na SŠIEŘ celkem 37 interních pedagogických pracovníků, z toho je 22 učitelů odborných a všeobecně vzdělávacích předmětů a 17 učitelů odborného výcviku. Všichni vyučující jsou pedagogicky i odborně způsobilí učit na střední škole, a tedy i realizovat ŠVP.

Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách a provozovnách a pracovištích sociálních partnerů.

Personální podmínky se mohou měnit dle podmínek školy.

Organizační podmínky

Realizace ŠVP na SŠIEŘ je zajištěna vedením školy jak v oblasti personální, tak v oblasti materiální a technické. Celkový stav vybavení školy v oblasti ICT, BOZP a technické splňuje standardy dle metodického pokynu MŠMT ČR č. j. 27419/2004-55. Vybavení školy je neustále obměňováno a modernizováno.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Učebny, laboratoře a dílny splňují platné předpisy, zákony, vyhlášky, normy a směrnice tak, aby při výuce a činnostech s ní souvisejících byly vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce žáků a všech ostatních pracovníků školy. Výše jmenovaného dosahuje SŠIEŘ zejména:

- důkladným seznámením žáků a pracovníků školy (prokazatelným způsobem) s řádem laboratoří, dílen a odborných učeben, dále s předpisy BOZP, zásadami bezpečného chování, protipožárními předpisy (požárním řádem) a OČZMU,
- používáním osobních ochranných prostředků podle platných předpisů,
- systémem pravidelných kontrol a revizí objektů školy a označením nebezpečných předmětů a míst,
- dozory nad žáky ve všech prostorách školy,
- odborným dohledem při praktickém vyučování a při odborné praxi žáků u sociálních partnerů.

Časová náročnost vzdělávání podle ŠVP respektuje zásady hygieny práce, fyziologické a psychické potřeby žáků a obsah vzdělávání. Velká pozornost je věnována ochraně žáků před šikanou a jinými společensky negativními jevy (viz preventivní programy v oblasti prevence sociálně patologických jevů).

2.6 Spolupráce se sociálními partnery

Vzdělávací nabídka školy a její srovnání se vzdělávací poptávkou

Škola úzce spolupracuje s Úřadem práce, který každoročně seznamuje žáky s problematikou uplatnění na trhu práce a zároveň organizuje přednášku s aktuálními poznatky o volných pracovních místech pro žáky 3. ročníků oborů s výučním listem. Otázky ze Světa práce jsou již několik let součástí některých vyučovacích předmětů, nacházejí se také ve státní závěrečné ústní zkoušce. Současně je průřezové téma Člověk a svět práce součástí tohoto školního vzdělávacího programu.

Absolventi oboru mají možnost se uplatnit na trhu práce v zaměstnaneckém poměru, ale také jako osoby samostatně výdělečně činné.

Proto se v evidenci Úřadu práce nevyskytuje takřka žádný z absolventů tohoto oboru jako uchazečů o zaměstnání.

Požadavky sociálních partnerů na kompetence absolventů

Firmy, ve kterých naši žáci absolvují odborný výcvik požadují tyto základní odborné kompetence:

- obsluha obráběcích strojů
- údržba obráběcích strojů
- znalost základních pracovních postupů při obrábění materiálů
- základní znalosti při soustružení, frézování a broušení
- základní znalosti konstrukčních materiálů pro výrobu nástrojů
- základní znalosti konstrukčních materiálů a jejich úpravy
- základní znalosti programování CNC strojů

Konkrétní spolupráce školy se sociálními partnery

Naše škola spolupracuje v současné době s těmito firmami:

ESPO s.r.o. Rožnov p.R.

STORI Mantel s.r.o. Rožnov p.R.

RONAS s.r.o., Rožnov p.R.

Odborné soutěže

- školní kolo soutěže Hledáme mladé technické talenty
- krajské kolo soutěže Hledáme mladé technické talenty

Další odborné aktivity

Strojírenský veletrh Brno - exkurze, prohlídka strojního zařízení, novinek v technologii opracování materiálu

TOS Hulín - exkurze, výroba obráběcích strojů

REMAK Rožnov p.R.- exkurze, strojírenská výroba, speciální ohýbací technika

RETIGO Rožnov p.R. - exkurze, výroba vstřikovacích forem, úprava nástrojů

UNITOOLS Valašské Meziříčí - exkurze, výroba a montáž forem pro vstřikování plastů a gumy

Tatra Kopřivnice - exkurze, výroba a montáž automobilů, slévárny a kovárny, výroba ozubených kol, protahování, montáž motorů a opracování součástí.

Úřad práce Vsetín, pobočka Rožnov p.R.

Ze strany zaměstnavatelů je po profesi obráběč kovů stále velká poptávka, zaměstnavatelé preferují zaměstnance vyučené v oboru obráběč kovů se základní znalostí obsluhy CNC strojů.

Základní školy Zlínského kraje - náborové akce, Dny otevřených dveří, Burzy práce

Žáci (rodiče) a učitelé mohou přistupovat z domova ke službám ICT, např. webovým aplikacím systému Bakaláři, prostřednictvím INTERNETU (10 Mbps). Na školní síti, která je chráněna proti nežádoucím přístupům jsou umístěny výukové školní programy, technické materiály, učební texty a další data, která slouží ke zvládnutí případných problémů spojených s realizací ŠVP.

Rodiče mohou ovlivňovat tvorbu ŠVP a mít připomínky k organizaci příslušného školního roku prostřednictvím Rady školy, která je na SŠIEŘ Rožnov p. R. zřízena v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. (školní zákon). Připomínky žáků školy k organizaci školního roku jsou řešeny prostřednictvím třídních učitelů, kteří je průběžně předávají vedení školy.

Škola má vlastní www.roznovskastredni.cz, které informují, propagují a poskytují služby žákům, rodičům žáků a všem ostatním, kteří mají zájem o dění na SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

2.7 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

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

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

Pokrytí předmětem

- Společenskovední základ

Integrace ve výuce	
1. ročník	Český jazyk a literatura Obecné poučení o slohu
	Anglický jazyk Můj přítel; Moje město
	Informační a komunikační technologie 2. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura; 3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu; 4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
2. ročník	Český jazyk a literatura Sloh
	Anglický jazyk Kultura
	Základy ekologie Člověk a životní prostředí
	Tělesná výchova Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
3. ročník	Český jazyk a literatura Odborný styl a jeho charakteristické rysy
	Anglický jazyk Vzdělávání
	Estetická a mediální výchova Kulturní instituce; Společenské chování; Mediální výchova

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

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

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

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

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Pokrytí předmětem

- Strojnictví
- Základy ekologie

Integrace ve výuce

1. ročník	Chemie Biochemie
	Tělesná výchova Zdraví
	Informační a komunikační technologie 1. Úvod, technické vybavení počítače, základní pojmy

2. ročník	Anglický jazyk Zdraví
	Základy ekologie Základy biologie; Ekologie; Člověk a životní prostředí
	Tělesná výchova Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; Turistika a pobyt v přírodě
	Odborný výcvik Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana
	Strojírenská technologie Koroze, ochrana proti korozi
3. ročník	Český jazyk a literatura Práce s informacemi
	Estetická a mediální výchova Společenské chování; Umění a život
	Odborný výcvik Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana
	Strojnictví Stroj a životní prostředí

Člověk a svět práce

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

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

Pokrytí předmětem

- Ekonomika

Integrace ve výuce

1. ročník	Český jazyk a literatura Obecné poučení o slohu
	Informační a komunikační technologie 3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu; 4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
	Odborný výcvik

	Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana
2. ročník	Český jazyk a literatura Sloh
	Anglický jazyk Práce a zaměstnání
	Společenskovední základ Člověk a hospodářství
	Odborný výcvik Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana
3. ročník	Anglický jazyk Návštěva strojní dílny
	Společenskovední základ Finanční gramotnost
	Estetická a mediální výchova Umění a život
	Informační a komunikační technologie 7. Grafika a prezentace
	Ekonomika Základy tržní ekonomiky; Podnikání; Daňová a evidenční povinnost
	Odborný výcvik Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana

Informační a komunikační technologie

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

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

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

Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je

tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání.

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

Pokrytí předmětem

- Technická dokumentace
- Strojnictví
- Informační a komunikační technologie
- Technologie

Integrace ve výuce	
1. ročník	Český jazyk a literatura Práce s informacemi
2. ročník	Český jazyk a literatura Práce s informacemi
3. ročník	Estetická a mediální výchova Mediální výchova
	Odborný výcvik Základy programování a obsluhy frézky(soustruhu) s řízením NC a CNC

3 Učební plán

3.1 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	Minimální počet vyučovacích hodin za studium			Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	354		354
			Český jazyk a literatura	5	162
			Anglický jazyk	6	192
			Německý jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	96		96
			Společenskovědní základ	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	132		132
			Fyzika	2	66
			Chemie	1	33
			Základy ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160	162		162
			Matematika	5	162
Estetické vzdělávání	2	64	0 + 30		0 + 30
			Estetická a mediální výchova	0 + 1	0 + 30
Vzdělávání pro zdraví	3	96	96		96
			Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	129		129
			Informační a komunikační technologie	4	129
Ekonomické vzdělávání	2	64	60		60
			Ekonomika	2	60
Odborné vzdělávání	48	1536	1551 + 558		1551 + 558
			Technická dokumentace	2 + 2	66 + 63
			Odborný výcvik	40 + 7 1/2	1290 + 225
			Strojírenská technologie	2	66
			Technologie	0 + 8 1/2	0 + 270
			Strojnictví	4	129
Disponibilní dotace	16				
Celkem		2560	2580 + 588	99	2580 + 588

3.2 Ročníkový

Vzdělávací okruhy	I	II	III	ŠVP
Všeobecné vzdělávací předměty	11	12	10	33
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk	2 ¹	2 ²	2 ³	6
Německý jazyk	2 ¹	2 ²	2 ³	6
Společenskovědní základ	1	1	1	3
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Základy ekologie	0	1	0	1
Matematika	2	2	1	5
Estetická a mediální výchova	0	0	0 + 1	0 + 1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	2	1	4
Ekonomika	0	0	2	2
Odborné vzdělávací předměty	22	21	23	66
Technická dokumentace	2	0 + 1	0 + 1	2 + 2
Odborný výcvik	15	15	10 + 7 1/2	40 + 7 1/2
Strojírenská technologie	1	1	0	2
Technologie	0 + 2	0 + 3	0 + 3 1/2	0 + 8 1/2
Strojnictví	2	1	1	4
Celkem	33	33	33	99

N - nepovinný; * - volitelný bez skupiny 1Cizí jazyk (2)2Cizí jazyk (2)3Cizí jazyk (2)

Využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
Lyžařský výchovně vzdělávací kurz	1	0	0
Sportovně turistický kurz	0	1	0
Časová rezerva, exkurze, výběrové kurzy, výchovně vzdělávací akce	6	6	6
Závěrečné zkoušky	0	0	2
Celkem	40	40	38

Výuka dle rozpisu učiva

Výuka oboru obráběč kovů probíhá ve všech ročnících podle stanoveného rozvrhu učiva v rozsahu, který je definován v ročním přehledu vzdělávacích oblastí a oborů podle ŠVP.

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, ve 3. ročníku na 30 týdnů. Vzdělávání je rozvrženo na liché a sudé týdny, kdy v jednom týdnu je realizována teoretická výuka a v druhém týdnu odborný výcvik.

Přírodovědné vzdělávání je pokryto předmětem fyzika s dotací 2 hodiny týdně, předmětem chemie s dotací 1 hodina týdně a předmětem základy ekologie s dotací 1 hodina týdně. Pro daný obor byla stanovena vyšší hodinová dotace pro předmět fyzika.

Estetické vzdělávání je pokryto předmětem český jazyk a literatura (2 hodiny týdně) a také předmětem estetická a mediální výchova s časovou dotací 1 hodina týdně.

Vzdělávací okruh strojní součásti je pokryt předmětem technická dokumentace s časovou dotací 4 hodiny, předmětem strojírenská technologie a časovou dotací 2 hodiny týdně a předmětem strojnictví s časovou dotací 4 hodiny týdně.

Z disponibilních hodin byly čerpány hodiny na odborné předměty technologie a technická dokumentace, které jsou součástí státní závěrečné zkoušky.

Lyžařský výchovně vzdělávací kurz

Lyžařský výchovně vzdělávací kurz se koná v 1. ročníku podle zájmu žáků.

Cílem kurzu je naučit se základním sportovním dovednostem při pobytu v zimní přírodě na lyžích nebo snowboardech. Kurz je určený pro úplné začátečníky, pokročilé i výborné lyžaře a probíhá většinou v lednu nebo únoru příslušného školního roku v závislosti na sněhových podmínkách na našich horách.

Sportovně turistický kurz

Pro žáky 2. ročníku pořádáme v měsíci září příslušného školního roku pětidenní vodácký kurz. Cílem kurzu je naučit žáky základním vodáckým dovednostem při sjíždění řeky, základům táboření a pobytu v přírodě. Kurz je situován do překrásného prostředí řeky Vltavy, je veden zkušenými instruktory a je finančně dostupný pro všechny žáky.

Časová rezerva, exkurze, výběrové kurzy, výchovně vzdělávací akce

Pro zdatné lyžaře ze všech ročníků pořádáme každoročně v měsíci prosinci čtyřdenní výběrový zdokonalovací kurz carvingu a snowboardingu v italských Alpách (středisko Falcade), kde jsou ideální sněhové podmínky pro rozvoj těchto dovedností. Kurz je zajištěn zkušenými instruktory a cenová dostupnost je pro žáky přijatelná.

Pro žáky všech ročníků pořádáme v měsíci červnu výběrový sportovní kurz v Chorvatsku (Fažana na Istrijském poloostrově). Cílem kurzu je zdokonalit se ve sportovních aktivitách, seznámit se s dalšími aktivitami a posílit zdraví studentů. Náplň kurzu tvoří cykloturistika, rafting na moři, plavání a potápění v moři a sportovní hry, jako je plážový volejbal, tenis, nohejbal a kopaná. Kurz řídí zkušení instruktoři a je finančně dostupný pro všechny žáky naší školy.

Závěrečné zkoušky

Státní závěrečná zkouška probíhá vždy v prvních dvou týdnech měsíce června. Obsah a organizace jednotné závěrečné zkoušky proběhne 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). Závěrečná zkouška je zahájena písemnou zkouškou, pak následuje praktická a ústní zkouška.

Absolventi obdrží vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

4 Učební osnovy

4.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

4.1.1 Český jazyk a literatura

Cíl předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat.

Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků), chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí,
- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznanych uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,
- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které plně odpovídají rozsahu učiva středního odborného vzdělání. Učivo má vést žáky k tomu, aby se naučili užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jejich jazykových a slohových znalostí. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, využívá učebnic, názorných pomůcek, Slovníku spisovného jazyka českého, Pravidel českého pravopisu. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

Učebnice

Během tříletého studia pracují v hodinách s učebnicí, jejíž volba záleží na vyučujícím.

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, projekty.

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení; dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

Hodnocení žáků

Numerické, slovní, diktáty, doplňovací cvičení, samostatné práce, referáty, slohová cvičení, vyhledávání informací v textu, projekty. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Pomůcky

Žáci používají učebnici, sešity, Pravidla českého pravopisu, pracují s odbornými a uměleckými texty dle tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a vhodně se prezentovat, umí se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty, pracovní a jiné písemnosti.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, přijímat hodnocení svých výsledků

a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat

o své fyzické a duševní zdraví.

Sociální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných

pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat nabytých zkušeností a vědomostí.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: žáci umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z Internetu, komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky komunikace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována tímto způsobem :

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo konverzačních otázkách, uměli hledat kompromisní řešení.

Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování, a to jak v pracovní činnosti, tak i v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot,

dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, písemně a verbálně se uměli prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, uměli formulovat svá očekávání, své priority.

Informační a komunikační technologie: žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	2	2	1

Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Obecný výklad o jazyce	2
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • orientuje se v soustavě jazyků 	<ul style="list-style-type: none"> - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
--	---

Hlavní principy českého pravopisu	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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

Skladba	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • orientuje se ve výstavbě textu 	- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Tvarosloví	5
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

Obecné poučení o slohu	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu 	<ul style="list-style-type: none"> - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - vyprávění, popis

průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a konverzačních otázkách a hledat kompromisní řešení.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni ke správné komunikaci s potenciálními zaměstnavateli, písemně a verbálně formulovat svá očekávání a názory.

Práce s informacemi	5
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o knihovnách a jejich službách • rozumí obsahu textu i jeho části • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
průřezová témata	
Informační a komunikační technologie	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat.	
Literární věda	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - základy teorie literatury
Literatura	34
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho části • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře 	<ul style="list-style-type: none"> - literatura nejstarších civilizací - středověká literatura - renesance - národní obrození - romantismus - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu

2. ročník - dotace: 2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Tvarosloví	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví 	- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	
Zvukové prostředky	1
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka
Skladba	5
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu 	- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
Hlavní principy českého pravopisu	5
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	- hlavní principy českého pravopisu - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce
Sloh	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	- popis - projevy administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, životopis, osnova, inzerát a

<ul style="list-style-type: none"> • vytvoří základní útvary 	<ul style="list-style-type: none"> • administrativního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> • odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)
---	---	--

průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli využívat získané administrativní poznatky a dovednosti v pracovní činnosti i v osobním životě.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli písemně i verbálně formulovat své názory a priority.

Práce s informacemi	5
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • pořizuje z odborného textu výpisky • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení
--	---

průřezová témata

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k získávání a zpracovávání informací z textu a pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií.

Literatura	36
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • postihne sémantický význam textu • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře 	<ul style="list-style-type: none"> - realismus - drama - přelom 19. a 20. století - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu
---	---

3. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

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
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Slovní zásoba	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu 	<ul style="list-style-type: none"> - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie

Hlavní principy českého pravopisu	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<ul style="list-style-type: none"> - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce

Skladba	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • orientuje se ve výstavbě textu 	<ul style="list-style-type: none"> - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Odborný styl a jeho charakteristické rysy	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhájí své stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi 	<ul style="list-style-type: none"> - výklad nebo návod k činnosti - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
--	--

průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se s vhodnou mírou sebevědomí uměli prezentovat na veřejnosti.

Práce s informacemi	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu i jeho částí • samostatně zpracovává informace • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky 	<ul style="list-style-type: none"> - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost

průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a orientovali se v globálních problémech lidstva.

Literatura	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> - literatura 20.století - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti

4.1.2 Anglický jazyk

Obecné cíle

Předmět anglický jazyk má důležité postavení ve vzdělávacím programu obráběč kovů. Jeho obsah

vychází z okruhu rámcového vzdělávacího programu cizí jazyk. Je vyučován ve všech třech ročnících s dotací 192 vyučovacích hodin za celé studium. Výuka předmětu souvisí s dalšími odbornými předměty např. odborný výcvik a strojnictví.

Cílem je naučit žáka schopnostem při komunikaci v cizím jazyce ve standardních situacích se kterými se žák může setkat v běžném osobním a pracovním životě. Po absolvování má žák dostatečnou odbornou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie ze svého oboru.

Má povědomí o geografických a kulturních faktorech Velké Británie a osvojí si vybrané aspekty o životě svých vrstevníků ve Velké Británii. Žáci by na konci třetího ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně A1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími předměty, jako je český jazyk a s odbornými předměty strojnictví, strojírenská technologie a odborným výcvikem.

Při výběru učiva vycházíme z běžných témat, se kterými se žák pravidelně setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související s učebním oborem obráběč kovů a témata týkající se země této jazykové oblasti a

života v ní.

Učebnice

Učebnice včetně pracovního sešitu bude vybrána tak, aby odpovídala schopnostem žáků učebního oboru

obráběč kovů, a to jak žáků, kteří se již anglický jazyk učili na základní škole, tak i začátečníkům.

Ve všech lekcích budou zahrnuty všechny základní dovednosti, tedy poslech, mluvení, čtení a psaní. Jako první vysvětlí učitel gramatické jevy a výslovnost slovní zásoby dané lekce a provede kontrolu překladu slovní zásoby, který si žáci dělají sami s pomocí slovníku.

Poté žáci pracují s úvodním textem lekce, kde procvičují poslech a překlad.

Gramatika a slovní zásoba je potom upevněna na cvičeních ve vybrané učebnici a v pracovním sešitě. V interaktivní části jsou žáci vedeni k tvoření dialogů a samostatnému mluvení podle daných vzorů. Učebnice svým obsahem vede žáky k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů a jazykových oblastí.

Metody

Výuka probíhá ve skupinách deseti až patnácti studentů. V hodinách žáci pracují samostatně, svým tempem. Ve dvojicích nebo ve skupinách si připravují a procvičují rozhovory a společně vypracovávají některé gramatické úlohy. Vychází se z textů, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, dále následuje výuka čtení a práce s textem, poslech a výuka interaktivních dovedností. Učitel v hodinách monitoruje práci žáků, zaznamenává a následně opravuje chyby, vysvětluje gramatické jevy, zadává a kontroluje úkoly.

Gramatika a slovní zásoba jsou procvičovány formou jazykových her.

Hodnocení

Žáci si ověřují své znalosti sebekontrolou na cvičeních v příslušné části učebnice. Po dokončení každého tématu následuje test. Při celkovém hodnocení je kladen důraz na schopnost komunikovat, poslouchat a rozumět hovoru, reagovat na otázky. Tyto kompetence se hodnotí na základě rozhovoru s učitelem nebo v reakci na určitou situaci ve dvojicích. Učitel hodnotí práci žáků v hodinách, kontroluje vědomosti při průběžném opakování a po dokončení každého tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalost slovní zásoby, frazeologie a probírané gramatické jevy.

Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici New Opportunities, slovníky, CD a odborná slovní zásoba.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení - žáci jsou pozitivně motivováni k učení cizího jazyku vzhledem k možnosti pracovního uplatnění v zahraničních firmách, příp. v zahraničí.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se v cizím jazyce v běžných životních situacích a rozumí a dokáží zpracovat jednoduchý text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a umí se vhodně prezentovat.

Personální kompetence: s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při používání cizího jazyka a zlepšila se jejich schopnost komunikace s lidmi v cizím jazyce.

Efektivně se učit a pracovat, přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence: rozvíjení schopností práce v kolektivu.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti: rozvoj komunikace, schopnosti vyjednávání a řešení konfliktů v cizím jazyce, rozvoj sebevědomí.

Člověk a svět práce: Vlastní písemná a verbální prezentace při vstupu na trh práce a vyplňování formulářů s tím souvisejících.

Člověk a životní prostředí: zdravý životní styl a zdravá strava

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	2	2	2
Povinnost (skupina)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)
Dotace skupiny	2	2	2

1. ročník - dotace: 2, volitelný (Cizí jazyk): 2**Klíčové kompetence****Komunikativní kompetence**

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Jak se učit cizí jazyk	6
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 	<ul style="list-style-type: none"> - vaše třída - domácí úkoly - fráze ve vyučování - gramatika (sloveso být, ukazovací zájmena, přivlastňovací zájmena, sloveso mít, moci) - spelování - jazykové hry

<ul style="list-style-type: none"> • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči 	
--	--

Můj přítel	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • 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 • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - sousedé - seznamování se s přáteli - pozdravy - telefonování - gramatika (přítomný čas prostý) - jazykové hry
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Rozvíjí komunikaci v cizím jazyce, učí se zdvořilostní fráze.	

Moje rodina	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 	<ul style="list-style-type: none"> - rodinní příslušníci - moje rodina - osobní dopis - blahopřání - prosba, poděkování - gramatika (příslovce frekvence)

<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • 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 • 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 • 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 	<p>- jazykové hry</p>
--	-----------------------

Charakteristika	10
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • 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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • 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 • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - životopis - zájmy a koníčky - Velká Británie - gramatika (vazba there is, there are, předložky) - jazykové hry
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka 	
--	--

Moje město	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • 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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • 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 • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči 	<ul style="list-style-type: none"> - moje město, vesnice - popis cesty - Česká republika - Londýn - gramatika (přivlastňovací přídavná jména, člen určitý a neurčitý) - jazykové hry

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 	
---	--

průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Znalost rodného města, realie České republiky

Cestování	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 	<ul style="list-style-type: none"> - cestování - turistika - počasí - dotazy na cestu v neznámém městě - gramatika (minulý čas pravidelných sloves) - jazykové hry

<ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • 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 • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • 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 	
--	--

Vyprávění příběhu	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • 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 • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v 	<ul style="list-style-type: none"> - knihy, filmy - divadlo - televize - vyprávění příběhů - Velká Británie - gramatika (minulý čas prostý, spojky) - jazykové hry

textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky

- **rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů**
- **vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text**
- **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**
- **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**
- **má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka**

- 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

2. ročník - dotace: 2, volitelný (Cizí jazyk): 2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Zdraví	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • 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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových 	<ul style="list-style-type: none"> - zdravý životní styl - jídlo a nápoje. zdravá strava - dotazník - návštěva restaurace - objednávka - odborná slovní zásoba - gramatika (počítatelná a nepočítatelná zájmena)

<p>prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • 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 	
průřezová témata	
<p>Člověk a životní prostředí Zdravý životní styl, zdravá strava</p>	

Sport	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v 	<ul style="list-style-type: none"> - sporty - sportovní vybavení - sport ve Velké Británii - adrenalinové sporty - gramatika (způsobová slovesa moci a muset, příslovce) - jazykové hry

textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky

- **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**
- **vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru**
- **uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy**
- **používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací**
- **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**
- **má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka**
- **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**

Prázdniny	11
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • 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 • 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 • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy dovolené - moje dovolená - osobní dopis - volný čas a zábava - gramatika (minulý čas průběhový) - jazykové hry
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
--	--

Kultura	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • 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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • 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 • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	<ul style="list-style-type: none"> - cizí země - kulturní zvyklosti - hudba - život ve Velké Británii - známí umělci - gramatika (přítomný čas prostý a průběhový, předložky) - jazykové hry

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • 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 	
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Kulturní instituce a kulturní zvyklosti	

Móda	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických 	<ul style="list-style-type: none"> - odívání - nakupování - popis vzhledu - módní doplňky - gramatika (stupňování přídavných jmen) - jazykové hry

<p>okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
---	--

Práce a zaměstnání	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • 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 • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu 	<ul style="list-style-type: none"> - zaměstnání - žádost o práci, jednání s budoucím zaměstnavatelem - obchodní dopis - určování času - gramatika (stupňování přídavných jmen) - jazykové hry

<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • 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 	
průřezová témata	
Člověk a svět práce Žádost o práci, jednání s budoucím zaměstnavatelem, odborná terminologie	

3. ročník - dotace: 2, volitelný (Cizí jazyk): 2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Komunikativní kompetence

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- používá odbornou terminologii
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Nakupování	12
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • 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 • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - obchod - ceny - druhy zboží - elektronický obchod - druhy obchodů - potraviny - nakupování - fráze v obchodě - gramatika (číslovky, podmiňovací způsob)
--	---

Bydlení	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - popis domu - popis bytu - dům mých snů - vybavení bytu - návštěva - zdvořilostní fráze - gramatika (budoucí čas,going to)

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- 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
- 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
- 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
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

Vzdělávání	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text 	<ul style="list-style-type: none"> - školy - druhy škol - naše škola - třída - popis třídy - gramatika (budoucí čas will)

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Vzdělávací systém v ČR, naše škola	

Historie	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • 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 • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově 	<ul style="list-style-type: none"> - objevy a vynálezy - historické události USA - historické osobnosti - svátky a oslav - gramatika (předpřítomný čas) - jazykové hry

<p>a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • 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 • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Návštěva strojní dílny	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových 	<ul style="list-style-type: none"> - nejčastější fráze - pozdrav - objednávka služby - znalost sortimentu zboží - vyjádření souhlasu a nesouhlasu - číslovky - cizí měna - odborná slovní zásoba

<p>prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací• komunikuje se zákazníky v cizím jazyce	
průřezová témata	
Člověk a svět práce Odborná terminologie, objednávka služby	

4.1.3 Německý jazyk

Obecné cíle

Předmět Německý jazyk má důležité postavení ve vzdělávacím programu, protože jazykové vzdělávání je v dnešní době významnou součástí vzdělávání. Jeho obsah vychází z okruhu rámcových vzdělávacích programů Cizí jazyk. Je vyučován ve všech třech ročnících s dotací 192 vyučovacích hodin za celé studium. Výuka předmětu souvisí s dalšími odbornými předměty např. Strojnictví a Odborný výcvik. Cílem je naučit žáka schopnostem při komunikaci v cizím jazyce ve standardních situacích, se kterými se může žák setkat v běžném osobním i pracovním životě, kde v dané oblasti vzdělávání má také využívat poznatky daného oboru. Po absolvování oboru má žák přiměřenou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie ve specializaci oboru. Orientuje se v geografických a kulturních faktorech německy mluvících zemí a osvojí si některé aspekty v životě vrstevníků v německy mluvících zemích. Žáci by na konci 3.ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně A1 dle společného evropského referenčního rámce pro cizí jazyky.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími programy jako je Český jazyk, Občanská nauka a odborné předměty jako je Strojnictví a Strojírenská technologie, Odborný výcvik. Při výběru učiva vycházíme z běžných témat, se kterými se žák setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související s daným učebním oborem a témat týkajících se zemí dané jazykové oblasti a života v ní.

Učebnice

Sprechen Sie Deutsch?, jejíž součástí je i pracovní sešit.

Tuto učebnici jsme vybrali proto, že odpovídá schopnostem žáků učebního oboru Zámečnický, a to jak žáků, kteří se německý jazyk učili již na základní škole, tak i začátečníkům. Ve všech lekcích jsou zahrnuty základní dovednosti, tedy poslech, mluvení, čtení a psaní. Nejprve učitel vysvětlí gramatické jevy a výslovnost slovní zásoby dané lekce, poté pracují žáci s úvodním textem lekce, kde procvičují poslech a překlad. Gramatika a slovní zásoba je upevňována na cvičeních v učebnici a v pracovním sešitě. Učebnice vede svým obsahem žáky k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot z jiných národů a jazykových oblastí.

Metody

Výuka probíhá ve skupinách 10-15 studentů. V hodinách pracují žáci samostatně, svým tempem, společně vypracovávají gramatické úlohy. Vychází se z textů, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, následuje výuka čtení a práce s textem a poslech. Žáci některá témata procvičují v rozhovorech i skupinkách, kdy učitel monitoruje průběh práce. Na vybraná témata jsou vytvářeny projekty. Oživením hodin jsou různé jazykové hry.

Hodnocení

Učitel hodnotí práci žáků průběžně, kontroluje vědomosti při průběžném opakování, zaznamenává a následně opravuje chyby a motivuje žáky k práci. Po dokončení tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalosti např. slovní zásoba, frazeologie a gramatické jevy.

Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba, časopis Freundschaft, internet

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezová témata

Komunikační kompetence - žáci jsou schopni se vyjadřovat a rozumět v cizím jazyce v běžných životních situacích. Dokáží zpracovat jednoduchý psaný text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování, umí se prezentovat.

Personální kompetence - s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při použití cizího jazyka a zlepšila se jejich komunikace s lidmi v cizím jazyce, efektivně se učí i pracovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence - žáci se jazykově rozvíjejí prací v týmu, jsou vedeni k plnění svěřených úkolů a svědomité práci

Kompetence k učení - žáci jsou pozitivně motivováni k učení cizího jazyka vzhledem k možnosti pracovat, uplatnění v zahraničních firmách, popř. v zahraničí

Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci jsou vedeni k uvědomění plurality společnosti a významu multikulturního prostředí

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti:

rozvoj komunikace, schopnost vyjednávání a řešení konfliktů v cizím jazyce, rozvoj sebevědomí

Člověk a svět práce:

práce s tiskem a jinými informačními médii, vlastní písemná a verbální prezentace při vstupu na trh práce a vyplňování formulářů s tím souvisejících

Člověk a životní prostředí:

pro/kontra - život ve městě a na vesnici, ekologie člověka, ochrana přírody, prostředí a krajiny

Informační a komunikační technologie:

využití internetu, e-mailu a textových editorů

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	2	2	2
Povinnost (skupina)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)	volitelný (Cizí jazyk)
Dotace skupiny	2	2	2

1. ročník - dotace: 2, volitelný (Cizí jazyk): 2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Rodina, společenský styk	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak tráví volný čas a zážitky ze svého prostředí • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - seznámení s členy rodiny - moje rodina - příbuzní v rodině - podstatná jména, člen určitý a neurčitý - vynechání členu u podst. jmen - pozdravy

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • zná různé druhy pozdravů • popíše vlastní rodinu • ovládá slovní zásobu k probíranému tématu 	
--	--

Zaměstnání povolání	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • vyjádří, jak tráví volný čas a zážitky ze svého prostředí • 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 • 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 • zná různé druhy pozdravů • sestaví strukturovaný životopis • ovládá slovní zásobu k probíranému tématu • vyjmenuje různé profese • rozlišuje různé činnosti profese 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy zaměstnání - funkce a činnosti ve vazbě na obor - představa budoucího pracoviště - strukturovaný životopis - množné číslo podstatných jmen - názvy zemí, měst, pohoří, řek

Bydlení, město, vesnice	12
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • dokáže popsat místo, bydliště, druhy bydlení • popíše zařízení bytu včetně inventáře bydlení 	<ul style="list-style-type: none"> - bydlení ve velkých městech, v malých městech a na venkově - základní vybavenost městských čtvrtí, domů a bytů - zařízení bytu - prostředí, ve kterém žijeme - návštěva- zdvořilostní fráze - dům mých snů - přídavná jména-skloňování po členu určitém a neurčitém
--	--

Volný čas a jeho organizace	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak tráví volný čas a zážitky ze svého prostředí • vyjmenuje druhy koníčků • ovládá popis běžných denních aktivit dne • popíše volnočasové aktivity 	<ul style="list-style-type: none"> - možnosti trávení volného času /prázdnin a dovolené/ - sport, četba, divadlo, film, vlastní oblíbené činnosti - organizace práce a účelné využívání volného času - denní a týdenní osobní program - zájmena přivlastňovací a osobní - skloňování osobních a přivlastňovacích zájmen - větné členy, slovosled věty

Vyprávění příběhu	6
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • ovládá slovní zásobu k probíranému tématu • porozumí v rozhovoru smyslu tématu • sestaví jednoduché vyprávění o probíraném tématu 	<ul style="list-style-type: none"> - knihy, filmy - divadlo - televize - vyprávění příběhu - pozvání na party - skloňování zájmen se členem určitým a neurčitým - věta tázací - jazykové hry

Pracovní nástroje v dílně	12
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • ovládá slovní zásobu k probíranému tématu • rozlišuje různé činnosti profese 	<ul style="list-style-type: none"> - popis hlavních pracovních nástrojů - popis pracovního prostoru - jednoduché pracovní úkony
---	--

2. ročník - dotace: 2, volitelný (Cizí jazyk): 2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- 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)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- používá odbornou terminologii
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Příroda, počasí, roční období	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • vyjádří, jak se odlišují roční doby • 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 • zná různé druhy počasí s ohledem k roční době 	<ul style="list-style-type: none"> - čas - počasí, předpověď - dny, měsíce - roční období - názvy světových stran - popis počasí, názvy rostlin, zvířat - ochrana přírody - slovesa, minulý čas - barvy

Cestování	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše formy ubytování v hotelu • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjmenuje druhy hotelových služeb • rozlišuje různé formy trávení dovolené • objasní výhody a nevýhody cesty s cestovní kanceláří 	<ul style="list-style-type: none"> - dopravní prostředek - výhody a nevýhody dopravy - dopravní značky - dopravní nehoda - cestování v zahraničí - ubytování v hotelu - rozhovor u nádražní pokladny - ubytování v hotelu - německy mluvící země - věty vedlejší - rozkazovací způsob slovesa

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje zdravý životní styl • vyjmenuje různé typy dopravních prostředků • zná základní geografické výrazy v popisu krajiny 	
---	--

Oblékání	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se odlišují roční doby • popíše formy ubytování v hotelu • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • ovládá jednotlivé části oblečení dle příležitosti, ročního období • charakterizuje šatník vzhledem k ročnímu období • charakterizuje zdravý životní styl 	<ul style="list-style-type: none"> - základní části lidského těla - základní části oděvu - vhodné oblečení pro různé příležitosti - vkus v oblékání - moda - číslovky, druhy, číslovky v textu, letopočet - slovesa haben, sein - rozhovory

Péče a zdraví	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i 	<ul style="list-style-type: none"> - nejběžnější nemoci - úrazy a zdravotní potíže - správná životospráva - druhy jídel, nápoje - stravování v restauraci - slovesa, přítomný čas, skloňování - slovesa s odlučitelnými a nedlučitelnými předponami - rozhovory

<p>jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje zdravý životní styl • popíše vlastní životní styl 	
Volný čas, prázdniny	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • vyjádří, jak se odlišují roční doby • popíše formy ubytování v hotelu • vyjmenuje druhy hotelových služeb • rozlišuje různé formy trávení dovolené • objasní výhody a nevýhody cesty s cestovní kanceláří • charakterizuje zdravý životní styl 	<ul style="list-style-type: none"> - volný čas - druhy dovolené - moje dovolená - dopis, pozdrav z prázdnin - slabé a silné skloňování - modální slovesa
Rozhovory v dílně	6
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - popis jednoduchých pracovních úkonů - tvorba vět a otázek z oboru - sestavení , nabídky, objednávky

3. ročník - dotace: 2, volitelný (Cizí jazyk): 2

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

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

Komunikativní kompetence

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- používá odbornou terminologii
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- 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

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Vyprávění zážitků, popis situace	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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, jednoduchých • charakterizuje pojem kultura • uvede pamětihodnosti města • vyjmenuje kulturní instituce • 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 • 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 • ovládá jednoduché vyprávění vlastního kulturního zážitku • ovládá základní popis dne ve škole 	<ul style="list-style-type: none"> - moje zážitky - popis prázdnin, dovolené v rozhovoru, v dopise - telefonování - využití volného času - aktivní, pasivní - úřední dopis - internet, sestavení e-mailu

Kultura, umění	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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, jednoduchých 	<ul style="list-style-type: none"> - oblíbená kulturní činnost - moje záliby - hudba - architektura - Praha - stavba věty ve větě oznamovací a tázací

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje pojem kultura • uvede pamětihodnosti města • vyjmenuje kulturní instituce • 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 • 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 • ovládá jednoduché vyprávění vlastního kulturního zážitku • popíše kulturní rozdíly mezi zeměmi • uvede některé osobnosti vědy 	
--	--

Věda a technika	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • charakterizuje pojem kultura • uvede pamětihodnosti města • vyjmenuje kulturní instituce • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - představitelé vědy a techniky - vymoženosti vědy a techniky - technika v domácnosti - technika s důrazem na obor vzdělávání - ochrana životního prostředí - práce s německými časopisy - rozhovory

<ul style="list-style-type: none"> • popíše význam vědy v životě • uvede některé osobnosti vědy 	
---	--

Vzdělávání	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • 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 • popíše vzdělávací systém v ČR • zná základní organizaci školního dne, rozvrhu • uvede význam vzdělání pro člověka 	<ul style="list-style-type: none"> - rozvrh hodin - organizace dne - školní předměty - stupně vzdělání, druhy škol - školský systém ČR - uplatnění jazyku ve zvoleném oboru - rozdíly ve školských systémech německých zemí - předložky s 3 a 4. pátem - slovesa, minulý čas

Německy mluvící země	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých 	<ul style="list-style-type: none"> - základní geografické údaje - hlavní města - významná města - pamětihodnosti - osobnosti německy mluvících zemí

<p>textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, jednoduchéh • vyjmenuje hlavní georafické údaje německy mluvících zemí • popíše kulturní rozdíly mezi zeměmi 	
--	--

Základy obchodní korespondence	5
výsledky vzdělávání	učivo
	<ul style="list-style-type: none"> - sestavení životopisu - sestavení nabídky - sestavení objednávky

4.2 Společenskovědní vzdělávání

4.2.1 Společenskovědní základ

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Cílem předmětu občanská nauka je pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků tak, aby porozuměli světu a společnosti, aby jednali odpovědně a uvážlivě ku vlastnímu i veřejnému prospěchu a uvědomovali si vlastní identitu.

Předmět občanská nauka má kultivovat historické vědomí žáků a naučit je srovnávat historii se současností.

Charakteristika učiva

Učivo je složeno z průřezu dějinami českého státu, první republiky, průběhu a ukončení druhé světové války, poválečného období, období normalizace, rozpadu komunistického režimu, vzniku Evropské unie a začlenění České republiky do ní, úlohy člověka v lidském společenství a člověka jako občana České republiky. Předmět občanská nauka kultivuje historické a právní vědomí žáků a vede k tomu, aby se žáci orientovali v historii českého státu a uměli porovnat historii se současností.

Kritéria hodnocení

Při hodnocení žáků bude kladen největší důraz na hloubku osvojení učiva, umět srovnávat historii se současností, schopnost aplikovat získané poznatky v praktickém životě, samostatně pracovat a tvořit. Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění společenským jevům a procesům, schopnosti samostatně a kriticky o nich přemýšlet a své myšlenky využívat v diskusích.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, je využíváno názorných pomůcek. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu. Žáci se učí pracovat s texty, kriticky je hodnotit a využívat k řešení úkolů.

Pomůcky

Sešity žáků, učebnice, mapy, popřípadě u některých učiv video a audio nahrávky a filmy a CD ROM

Metody vyučování

Výklad, diskuse, samostatná práce (referáty) a práce žáků ve skupinách.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Verbální zkoušení, testy a písemné práce, známkové referáty. Předmět občanská nauka usiluje o to, aby žáci měli základní společensko vědní přehled, byli připraveni na život v demokratické společnosti, byli slušnými lidmi, aby jednali odpovědně a uvážlivě, uvědomovali si vlastní identitu a porozuměli světu a společnosti, kde žijí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence: Žáci se vyjadřují přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentují, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých. Zpracovávají jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály,

Dodržují jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, písemně zaznamenávají podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí. Vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence: Žáci reálně posuzují své fyzické a duševní možnosti, odhadují výsledky svého jednání a chování v různých situacích. Stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, efektivně se učí a pracují, vyhodnocují dosažené výsledky. Využívají ke svému učení zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Přijímají hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagují, přijímají radu i kritiku. Dále se vzdělávají.

Sociální kompetence: Žáci se adaptují na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňují, pracují v týmu a podílejí se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly. Podněcují práci týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažují návrhy druhých, přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházejí osobním konfliktům, nepodléhají předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: Žáci porozumí zadání úkolu určí jádro problému, získají informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Uplatňují při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace, volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně

pracovat s informacemi: Žáci pracují s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získávají informace z otevřených zdrojů, zejména

pak z celosvětové sítě Internet. Pracují s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti : Tvoří v předmětu občanská nauka oblast formulace věcných a formálně správných názorů na sociální, politické, ekonomické a etické otázky a oblast citění potřeby občanské aktivity, úsilí a zachování a zdokonalování demokracie a jednání v duchu humanity a vlastenectví. Tyto oblasti jsou realizovány zpracováním referátů a panelovou diskuzí

Člověk a svět práce: Je realizováno ve třetím ročníku v bloku Finanční gramotnost, kde žák získá představu a mzdy, platu, rodinném hospodaření, daňovém systému a sociálním a zdravotním pojištění.

Ve druhém ročníku v bloku Člověk a hospodářství žák získá představu o mzdě, platu, sociálním systému, o základních právních předpisech v oblasti pracovního a občanského práva.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	1	1	1
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- **Občan v demokratické společnosti**

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá:

- v důsledně a promyšleně prováděné etické výchově, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci, ...).

Občanské ctnosti úzce souvisí s tím, jaký je člověk ve svém soukromí – v neveřejné oblasti svého prožívání a jednání. Ke skutečnému lidství a dobré morálce, projevující se v prosociálním chování, by měly vést všechny vyučovací předměty – všechny složky

školního kurikula, a to především použitím prožitkové výukové strategie, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků, pozitivní motivaci, prožitek žákova úspěchu.

Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;

- ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem)
- v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování;
- v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání; tyto vědomosti a dovednosti budou žáci nejvíce získávat ve vyučovacích předmětech zaměřených na výchovu k občanství a společenskovední vzdělávání, tedy např. v občanské nauce, v základech společenských věd nebo v dějepisu;
- v promyšleném a funkčním používání strategií výuky, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, jako je problémové a projektové učení, kooperativní učení, různé diskusní a simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkční gramotnosti žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely) atp.;
- v realizaci mediální výchovy.

1. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- 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
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Člověk v lidském společenství	16
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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,...) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 v širší komunitě - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti

<ul style="list-style-type: none"> • 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 • dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů • 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) • popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy • vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Slovanů, Židů, Romů 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
---	--

Člověk jako občan	17
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - lidská práva, jejich obhajování, 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

2. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- 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
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Člověk a právo	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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,...) 	<ul style="list-style-type: none"> - právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR; právnícká 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

Člověk a hospodářství	18
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

průřezová témata

Člověk a svět práce

Žák získá představu o mzdě, platu, sociálním systému, o základních právních předpisech v oblasti pracovního a občanského práva.

3. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Česká republika, Evropa a svět	18
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy • popíše státní symboly • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky • uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) • na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace • uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě • popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

<ul style="list-style-type: none"> • na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem 	
---	--

Finanční gramotnost	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dovede vysvětlit základní pojmy z oblasti bankovních produktů • dokáže sestavit rodinný rozpočet • vysvětlí daňový systém a systém sociálního a zdravotního pojištění • uvede konkrétní životní situace a způsoby jejich řešení s využitím státního sociálního systému a charitativních a jiných institucí 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
průřezová témata	
Člověk a svět práce Žák získá představu a mzdě, platu, rodinném hospodaření, daňovém systému a sociálním a zdravotním pojištění.	

4.3 Přírodovědné vzdělávání

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.

4.3.1 Fyzika

Cíl předmětu

Výuka fyziky 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 přírodě.

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

Žák využívá fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché fyzikální problémy.

Charakteristika učiva

Fyzika se učí jako samostatný předmět v 1. a v 2. ročníku 1 hodinu týdně.

Učivo zahrnuje tematické celky mechanika, termika, fyzika atomu, elektřina a magnetismus, vlnění a optika, vesmír, díky kterým si žáci vytvoří ucelený obraz o okolním světě a pozitivní přístup k přírodě. Důraz je kladen především na kapitoly úzce související s dalšími vyučovacími předměty, především chemií, základy ekologie a základy elektrotechniky.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, kombinovanou s praktickými ukázkami, demonstračními pokusy a videem. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, řeší jednoduché úlohy. Výuka je doplněna exkurzí na Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí, případně dalšími vhodnými exkurzemi podle zájmu žáků.

Učebnice a pomůcky

I. Štoll: Fyzika pro netechnické obory SOŠ a SOU

Další publikace dle volby vyučujícího, kalkulačka, rýsovací potřeby, matematicko-fyzikální tabulky, videokazety, DVD, pomůcky SEG I, II pro pokusy a demonstrační pokusy, sešity, odborné časopisy a texty, PC prezentace.

Metody vyučování

Výklad v kombinaci s videem nebo demonstračními pokusy, práce s časopisy, PC, žákovské referáty, samostatné práce žáků, frontální pokusy, kontrola domácích úkolů a sešitů.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, orientační zkoušení, písemné zkoušení, didaktický test, hodnocení referátu, protokol laboratorní práce, zpráva z exkurze.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů: žák je schopen porozumět zadání úkolu, pochopit jádro problému a navrhnout řešení, uplatňuje při řešení problémů různé metody řešení

Komunikativní kompetence: žák používá odbornou terminologii

Matematické kompetence: žák je schopen používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku při řešení dané úlohy, číst různé formy grafického znázornění, a aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Žák nachází vztahy mezi jevy a předměty v běžných situacích.

Personální a sociální kompetence: žák je schopen přijímat a zodpovědně plnit svěřené úkoly

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	1	1	0
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Mechanika	16
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace mechanická práce a energie posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	- tlakové síly a tlak v tekutinách
--	------------------------------------

Termika	8
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství

Fyzika atomu	9
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 	<ul style="list-style-type: none"> - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití

2. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Elektřina a magnetismus	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Vlnění a optika	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
--	--

Vesmír	6
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd • vysvětlí pojem gravitace • formuluje Newtonův gravitační zákon a určí meze jeho platnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - Newtonův gravitační zákon - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie

4.3.2 Chemie

Cíl předmětu

Předmět chemie je nedílnou součástí přírodovědného vzdělávání, které žákům dává základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty – s fyzikou a základy ekologie.

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili vybrané pojmy, zákonitosti, chemické názvosloví a uměli aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělávání a znali vliv chemických látek na zdraví člověka a životní prostředí.

Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 1. ročníku s dotací 1 hodina týdně. Zaměřuje se na tematické celky obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. Zařazena je také kapitola chemie a lidské zdraví, která v rámci preventivního programu vychovává ke zdravému životnímu stylu a působí na prevenci zneužívání návykových látek.

Laboratorní práce budou probíhat podle možností školy a učebního oboru.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení a návaznost učiva chemie s odbornými předměty a odborným výcvikem. Výuka směřuje k tomu, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali a řešili jednoduché chemické problémy.

Pomůcky a učebnice

Volba učebnice závisí na vyučujícím, dále jsou využívány tabulky, videokazety, výukové programy a periodická tabulka prvků.

Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, referáty, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu, práce s výukovým programem.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, vytváří si pozitivní vztah k učení, spolupracují při řešení problémů s jinými lidmi, učí se formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používají odbornou terminologii.

Personální kompetence a sociální kompetence: žáci mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou si vědomi důsledků nezdravého životního stylu, jsou schopni přijímat a plnit svěřené úkoly, jsou schopni spolupracovat s ostatními na řešení problému, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností.

Občanské kompetence: žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka, a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: tzn. žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením. Osvojí si získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí:

Výchova ke zdravému životnímu stylu, prevence zneužívání alkoholu, kouření a drog

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	1	0	0
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- používá odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Obecná chemie	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice - jednoduché výpočty v chemii
Anorganická chemie	5

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - základy názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

Organická chemie	5
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy • uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

Biochemie	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje 	<ul style="list-style-type: none"> - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje - chemie a lidské zdraví - zneužívání návykových látek

průřezová témata

Člověk a životní prostředí Výchova ke zdravému životnímu stylu, prevence zneužívání návykových látek
--

4.3.3 Základy ekologie

Cíl předmětu

Předmět Základy ekologie je nedílnou součástí přírodovědného vzdělávání, které žákům dává základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty – s fyzikou a chemií.

Žáci porozumí základním ekologickým souvislostem, pochopí postavení člověka v přírodě a budou umět zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje. Získají pozitivní postoj k přírodě a k ochraně životního prostředí. Vyučování bude směřováno k tomu, aby žáci získali pochopení základních ekologických souvislostí, uměli komunikovat, vyhledávat a rozlišovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které zahrnují základy biologie, základy ekologie a problematiku vztahu člověka a životního prostředí. Důraz bude kladen na dopady činnosti člověka na životní prostředí, na nakládání s materiály, energiemi a odpady. Učivo obsahuje také problematiku ochrany zdraví, prevence nemocí a stresu. Významná je kapitola věnující se zásadám udržitelného rozvoje a globálním problémům lidstva. Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně.

Pojetí výuky

Kromě běžně využívaných metod vyučování jako je výklad, práce s učebnicí, řízený rozhovor a diskuse, bude kladen důraz na týmovou práci při zpracování žákovských projektů i na samostatnou práci při získávání nových informací z prostředků informačních technologií. Významnou pracovní metodou jsou exkurze, návštěvy výstav a besed.

Pomůcky a učebnice

Volba učebnice závisí na vyučujícím, vyhovující jsou Základy ekologie od Danuše Kvasničkové, dále soubor výukových materiálů Zelený balíček, odborné časopisy, CD Třídění odpadů a internet.

Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, soutěže, referáty, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Návštěvy výstav, exkurze, besedy.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, formulovat své myšlenky

srozumitelně a souvisle, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ve snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování. Realizace při prezentaci samostatné práce zadávané k průřezovým tématům v oblasti člověk a životní prostředí.

Personální kompetence: Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Sociální kompetence posilovat řešením samostatných i týmových úkolů především v průřezovém tématu Člověk a životní prostředí.

Občanské kompetence: Žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka, a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: tzn. žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením. Osvojí si získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, pracovat s informacemi. Realizovat u průřezových témat Člověk a životní prostředí při zpracovávání zadaných úkolů s environmentální tematikou.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti: komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů: při řešení kolektivních úkolů s environmentální problematikou. Zásady udržitelného rozvoje, solidarita, odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.

Člověk a životní prostředí: základy biologie, vlastnosti živých soustav – systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj. Dědičnost a proměnlivost, vliv prostředí – orientace v základních genetických pojmech, příklady využití genetiky, informace o geneticky upravených potravinách. Základy obecné ekologie – vztahy mezi organizmy a prostředím, charakteristika biotických a abiotických faktorů života. Životní prostředí člověka – potravní vztahy v přírodě, podstata oběhu látek v přírodě, ochrana přírody, prostředí a krajina. Historie vzájemného ovlivňování člověka a přírody, různé typy krajiny a její využívání člověkem. Ekologické aspekty pracovní činnosti v potravinářských provozech – hodnocení vlivu různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí. Odpady,

vznik, druhy zneškodňování – orientace ve způsobech nakládání s odpady a v možnostech snížení jejich produkce. Zdraví a nemoc, prevence nemocí, zdravý životní styl, prevence zneužívání návykových látek

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	0	1	0
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- **Člověk a životní prostředí**

Průřezové téma je realizováno v tomto předmětu tak, aby rozvíjelo 3 základní složky:

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

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Průřezové téma je realizováno výukovými materiály, exkurzemi, přednáškami, týmovými projektovými pracemi žáků, návštěvami výstav a besed.

2. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- používá odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Základy biologie	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly 	<ul style="list-style-type: none"> - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc

<ul style="list-style-type: none"> • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • 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 	
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí V tématu zdraví a nemoc je kladen důraz na prevenci nemocí, zdravý životní styl, a prevenci zneužívání návykových látek.	

Ekologie	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • uvede příklad potravního řetězce • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem 	<ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí Žáci se v tomto tématu učí chápat ekologické souvislosti	

Člověk a životní prostředí	13
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
--	--

průřezová témata

<p>Občan v demokratické společnosti V tomto učebním bloku je realizováno toto téma :komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů: při řešení kolektivních úkolů s environmentální problematikou.Zásady udržitelného rozvoje, solidarita, odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.</p> <p>Člověk a životní prostředí Třídění odpadů, recyklace,exkurze do Sběrného dvora, zásady udržiténého rozvoje, globální problémy - video</p>

4.4 Matematické vzdělávání

4.4.1 Matematika

Obecné cíle

V odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. 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.).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

-využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou

-efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.)

-matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě

-zkoumat a řešit problémy

-orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

-pozitivní postoj k matematickému vzdělávání

-motivaci k celoživotnímu vzdělávání

-důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tematických celků s vzestupnou tendencí obtížnosti tak, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci .

Úvodním tématem je operace s reálnými čísly z důvodu, aby žáci zvládli základní početní operace a naučili se je používat pro svou praxi. Dále navazuje téma výrazy a jejich úpravy, proto, aby žáci pochopili, že matematika je více práci se symboly, což žákovi napomáhá rozvíjet také abstraktní myšlení. Další témata jako planimetrie a stereometrie rozvíjí u žáků rovinnou a prostorovou představivost. Největší důraz je kladem na funkce, pochopení pojmu a vyjadřování různých funkčních záležitostí. Závěrečná témata: práce s daty a základy statistiky jsou začleněny proto, aby se dokázali žáci v této oblasti orientovat a případně

provést základní statistické výpočty.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, samostatné práce, skupinové práce a především řešením příkladů .

Velmi důležitou motivační metodou, která bude zařazována, je učení se navzájem.

Pomůcky

Učebnice, kalkulačka, rýsovací potřeby

Metody vyučování

Výklad, samostatná nebo skupinová práce, řešení příkladů.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení , písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů, na konci každého pololetí hodinová písemná práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně v psaném i mluveném projevu, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální kompetence: Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: Žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Matematické kompetence: správně používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku řešení,

nacházet vztahy mezi jevy a předměty, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úloh v běžném životě

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	2	2	1
Povinnost	povinný	povinný	povinný

(skupina)			
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 2, povinný

Operace s reálnými čísly	46
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • používá různé zápisy racionálního čísla • provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly • zaokrouhlí desetinné číslo • znázorní reálné číslo na číselné ose • určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem 	<ul style="list-style-type: none"> - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - procento a procentová část - mocniny a odmocniny
Planimetrie	20
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah • rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků • určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - trojúhelník - mnohoúhelníky - kružnice a kruh - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku

2. ročník - dotace: 2, povinný

Výrazy a jejich úpravy	26
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy • rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin 	<ul style="list-style-type: none"> - mnohočleny - lomené výrazy
Řešení rovnic a nerovnic v množině R	27
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární rovnice o jedné neznámé • řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy • řeší kvadratické rovnice pomocí vzorce • řeší soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých různými metodami 	<ul style="list-style-type: none"> - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy - kvadratické rovnice - soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých
Funkce	13
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf - lineární funkce, přímá úměrnost, konstantní funkce - kvadratická funkce - nepřímá úměrnost

3. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Stereometrie	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost 	<ul style="list-style-type: none"> - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa - výpočet povrchů a objemů těles

<ul style="list-style-type: none"> • určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin • rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách 	
--	--

Goniometrie a trigonometrie	19
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy • určí hodnoty goniometrických funkcí obecného úhlu • řeší úlohy s využitím sinovy a kosinovy věty 	<ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu - řešení pravoúhlého a obecného trojúhelníku

Práce s daty	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data • porovnává soubory dat • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách • určí četnost znaku a aritmetický průměr 	<ul style="list-style-type: none"> - četnost znaku, aritmetický průměr, modus, medián - statistické diagramy

4.5 Estetické vzdělávání

4.5.1 Estetická a mediální výchova

Cíl předmětu

Cílem předmětu estetické a mediální výchovy je přispívat k rozvoji osobnosti člověka, vychovávat žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílet se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter, prolíná se velkým počtem vyučovacích předmětů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně,
- formovat postoje žáků, tak aby byli schopni bránit se snadné manipulaci a intoleranci,
- estetické vzdělávání se podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,
- porozuměli uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury
- orientovat se ve světě médií a reklamy

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a obohacuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které plně odpovídají rozsahu učiva středního odborného vzdělání. Učivo má vést žáky k tomu, aby se naučili vnímat umělecké dílo jako součást své doby.

Umění by se mělo stát pro žáky prostředkem k lepšímu porozumění života různých vrstev, skupin a národů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria,
- žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám,

- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- správně formulovali a vyjadřovali své názory,
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění,
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, využívá literaturu, názorných pomůcek (reprodukce významných uměleckých děl), návštěvy skanzenu, výstav, knihovny, divadelních a filmových představení a aktuálních kulturních akcí.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu, dále utváření vlastního názoru a jeho prezentaci.

Učebnice

Během studia pracují v hodinách s publikacemi a materiály, jejichž volba záleží na vyučujícím.

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, motivace, soutěže, projekty.

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech, o významných umělcích (samostatná vystoupení před spolužáky);

návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení;

dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

Hodnocení žáků

Numerické, slovní, samostatné práce, referáty, vyhledávání informací v textu, projekty. Učitel kontroluje práci v hodinách a

individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Pomůcky

Žáci používají odborné publikace, sešity, pracují s odbornými a uměleckými texty, reprodukcemi uměleckých děl dle

tématu. S životy významných osobností se seznamují formou filmových dokumentů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a vhodně se prezentovat, umí se aktivně účastnit diskusí,

formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, přijímat hodnocení svých výsledků

a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat

o své duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

žáci jsou schopni uznávat hodnoty důležité pro život v demokratické společnosti a vážit si kulturních hodnot.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat nabytých zkušeností a vědomostí.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: žáci umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu, a využívat další prostředky komunikace.

Průřezová témata jsou realizována tímto způsobem :

Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o uměleckých tématech, uměli hledat kompromisní řešení.

Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.

Žák se bude schopen orientovat ve struktuře kulturních institucí v ČR a v regionu.

Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v jeho historii, globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot,

kvalitního životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Žák se seznámí s historií kultury bydlení a odívání.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam estetického vzdělávání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné

kariéře. Kultura by se měla stát nedílnou součástí jejich aktivního života.

Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	0	0	0 + 1
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

3. ročník - dotace: 0 + 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Kulturní instituce	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti	
Žák se bude schopen orientovat ve struktuře kulturních institucí v ČR a v regionu.	

Společenské chování	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • popíše vhodné společenské chování v dané situaci 	<ul style="list-style-type: none"> - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - ochrana a využívání kulturních hodnot

průřezová témata	
<p>Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o uměleckých tématech, uměli hledat kompromisní řešení. Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.</p> <p>Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v jeho historii, globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, kvalitního životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</p>	
Umění a život	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě
průřezová témata	
<p>Člověk a životní prostředí Žák se seznámí s historií kultury bydlení a odívání.</p> <p>Člověk a svět práce Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam estetického vzdělávání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Kultura by se měla stát nedílnou součástí jejich aktivního života.</p>	
Mediální výchova	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • samostatně vyhledává informace v této oblasti • zaujme kritický postoj k působení reklamy • posoudí pravdivost reklamy 	<ul style="list-style-type: none"> - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl
průřezová témata	
<p>Občan v demokratické společnosti Žák je schopen orientovat se ve světě reklamy a je schopen posoudit její pravdivost.</p> <p>Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat</p>	

s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

4.6 Vzdělávání pro zdraví

4.6.1 Tělesná výchova

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 pohybově nadaní, 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 mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;

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

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.

Učební osnova předmětu

tělesná výchova

hodinová dotace 3 hodiny týdně za 3 roky studia

Pojetí předmětu

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. 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. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, doplňcích výživy, hracích automatech, internetu, aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé 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 k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Obecné cíle předmětu

Žák je veden k tomu, aby:

- si vážil zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě ho chránil; rozpoznal, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- racionálně jednal v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápal, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.)
- pojímal zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znal prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj

pohybový projev

- dovedl posoudit důsledky komerčního vlivu medií na zdraví, orientoval se v mediálních prostředcích a dovedl k uváděným obsahům zaujmout kritický odstup
- dokázal vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- uměl připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usiloval o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- dokázal kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
- preferoval pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- dosáhl optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena k tomu, aby žák dokázal:

- chovat se tak, aby nevzniklo zbytečné riziko úrazu a nemoci
- získat návyk správného životního stylu a uměl udržovat svou tělesnou kondici
- orientovat se ve vlivech životního prostředí na zdravý vývoj člověka
- poskytnout první pomoc a věděl, že neposkytnutí první pomoci je trestné
- jednat poctivě a nepodvádět
- kompenzovat své pracovní zatížení cvičením
- jednat v situacích ohrožujících život jeho i ostatních osob a za mimořádných událostí

Strategie výuky

- preventivní program
- naučné filmy
- diskusní kroužky

Hodnocení výsledků vzdělávání

Zde jde převážně o tělesnou výchovu - je prostředkem pro motivaci žáků ke zvyšování tělesné zdatnosti v souladu se zdravým způsobem života. Při hodnocení a klasifikaci žáků je třeba přihlížet ke stupni rozvoje jejich všeobecné pohybové výkonnosti, jejich somatickému typu, jejich přístupu k rozvoji osobních vlastností a zejména k přístupu ke zdravému životnímu stylu - požívání návykových látek atd. Ke klasifikaci využívat testů tělesné zdatnosti, které jsou veřejně známy.

Mezipředmětové vztahy

Výuka v předmětech, které souvisí s výchovou ke zdraví, je zaměřena zejména na návyky zdravého životního stylu, poznání ochrany přírody, ochrany člověka za mimořádných událostí, formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Jsou to předměty společenskovední nauka

a základy přírodních věd. Zde vznikají silné mezipředmětové vztahy, které upevňují postoj žáka k sobě samému, k ostatní společnosti a také k životnímu prostředí.

Klíčové kompetence

komunikativní, personální, sociální, řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat

s informacemi, aplikovat poznatky získané při rozhodování v oblasti sportu při řešení pracovních

a mezilidských vztahů, získat morálně volní vlastnosti a uplatňovat je v pracovním procesu.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby dokázal:

- pracovat ve skupině více osob a dokázal s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení

- obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou

- rozvíjet komunikační metody

Člověk a životní prostředí

Žákova výchova směřuje k:

- respektování života jako nejvyšší hodnoty

- uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí

- pochopení nutnosti dodržování zásad udržitelného rozvoje

- rozvíjení získaných poznatků a přijmutí odpovědnosti za vlastní rozhodnutí

- orientaci v přílivu informací a jejich kritickému hodnocení

- umění jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě

Cíle:

- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž

- umět připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu

- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti

- kontrolovat a ovládat své jednání

- chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu při pohybových činnostech

- posoudit důsledky komerčního vlivu medií na zdraví a zaujmout k mediálními obsahům kritický odstup.

Informační a komunikační technologie

Žák jsou vedeni k tomu, aby dokázal:

- prezentovat své pojetí životního stylu na veřejnosti a diskutovat o něm

- využívat informační technologie k získávání informací o zdravém životním stylu a zdravé

výživě

- porovnat svou tělesnou zdatnost s testy uveřejněnými na internetu (Eurotest, Fittest)

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	1	1	1
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 1, povinný

Zdraví	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí	

Lehká atletika	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skok do dálky

<ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	
---	--

Sportovní hry	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • 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 • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva 	<p>Pohybové hry drobné a sportovní</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malá kopaná - střelba z místa a z pohybu, herní činnosti jednotlivce v útoku a v obraně - Odbíjená - vrchní odbití obouruč, spodní odbití obouruč, spodní podání, herní činnosti jednotlivce v útoku a v obraně

<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	
---	--

Sportovní gymnastika	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 	<p>Gymnastika</p> <p>- gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</p>

<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	
--	--

Testování tělesné zdatnosti	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	Testování tělesné zdatnosti - motorické testy

Teorie tělesné kultury	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu 	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví

- dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví

Zdravotní tělesná výchova	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji 	<p>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</p>

<ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • 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 	
---	--

Plavání	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	adaptace na vodní prostředí dva plavecké způsoby určená vzdálenost plaveckým způsobem dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího

2. ročník - dotace: 1, povinný

Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti	
Člověk a životní prostředí	

Lehká atletika	4
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • 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 • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	<p>běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</p>
---	---

<p>Sportovní hry</p>	<p>12</p>
<p>výsledky vzdělávání</p>	<p>učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, 	<p>Košíková-herní činnosti jednotlivce a družstva Malá kopaná- herní činnosti družstva Netradiční sportovní hry</p>

<p>zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • 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 • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	
---	--

Sportovní gymnastika	6
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<p>cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</p>

<ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	
--	--

Testování tělesné zdatnosti	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	motorické testy

teorie tělesné kultury	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí 	hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace pravidla her, závodů a soutěží

<ul style="list-style-type: none"> • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • 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 • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
--	--

Zdravotní tělesná výchova	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • využívá různých forem turistiky 	<p>pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</p>

Turistika a pobyt v přírodě	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<p>příprava turistické akce orientace v krajině orientační běh</p>

<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá různých forem turistiky 	
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí	

3. ročník - dotace: 1, povinný

První pomoc	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<p>úrazy a náhlé zdravotní příhody poranění při hromadném zasažení obyvatel stavy bezprostředně ohrožující život</p>

Lehká atletika	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<p>běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</p>

<ul style="list-style-type: none"> • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	
---	--

Sportovní hry	9
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • 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 • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • 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 • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva 	<p>Odbíjená-herní činnosti družstva (utkáni) Košíková-herní činnosti družstva (utkáni) Malá kopaná-herní činnosti družstva (utkáni)</p>

<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací 	
---	--

Sportovní gymnastika		4
výsledky vzdělávání	učivo	
<ul style="list-style-type: none"> • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) 	cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh	

Testování tělesné zdatnosti		2
výsledky vzdělávání	učivo	
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	motorické testy	

<ul style="list-style-type: none"> • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus 	
---	--

Teorie tělesné kultury		2
výsledky vzdělávání	učivo	
<ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví 	pravidla her, závodů a soutěží rozhodování zdroje informací	

Zdravotní tělesná výchova		2
výsledky vzdělávání	učivo	
<ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí 	kontraindikované pohybové aktivity	

<ul style="list-style-type: none"> • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky 	
--	--

Bruslení	1
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	základy bruslení na ledě nebo inline

Úpoly	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací 	pády základní sebeobrana

4.7 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

4.7.1 Informační a komunikační technologie

Obecné cíle

Cílem vzdělávání v předmětu informační a komunikační technologie je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích lze dále rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které žáky postupně seznámí s nejčastěji používaným hardwarem (počítač, tiskárna, scanner...) i softwarem (kancelářské programy, komunikace...), prací v počítačové síti (LAN i WAN) a s využitím moderních komunikačních prostředků (internet, mobilní komunikace...).

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu v přímé součinnosti s praktickou činností na počítači. Část práce se dělá společně, procvičování jednotliví žáci samostatně.

Pomůcky

Počítač, dataprojektor, příručky v elektronické podobě, výukové programy

Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, aplikace v praxi.

Metody ověřování

Samostatná práce ve škole, samostatná práce jako domácí úkol

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, praktické úkoly, písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, kolektivní hodnocení samostatné práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, věnovat se formální i obsahové náplni prací, využívat moderní komunikační prostředky, využívat prostředky ICT a efektivně pracovat s informacemi

Personální kompetence: žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, používat komunikaci formální i neformální

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

- komunikace, zjišťování a používání informací,
- zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů
- právní záležitosti týkající se informačních technologií

Člověk a životní prostředí:

- ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie
- vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií

Člověk a svět práce:

- soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	1	2	1
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- Informační a komunikační technologie

Průřezové téma je realizováno v tomto předmětu tak, aby žák:

- uměl pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- porozuměl základům informačních a komunikačních technologií,
- dokázal na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti),
- rozlišil jednotlivé topologie sítí a rozuměl principům komunikace v síti.

Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů.

1. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

1. Úvod, technické vybavení počítače, základní pojmy	6
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • samostatně používá počítač, jeho periferie a jiné ICT technologie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 	<ul style="list-style-type: none"> - hardware - software - osobní počítač - principy fungování - části, periferie
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí Ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie, vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií	

2. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura	8
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky • aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, 	<ul style="list-style-type: none"> - základní a aplikační programové vybavení - ochrana autorských práv - operační systém, jeho nastavení, instalace SW, aktualizace - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - nápověda, manuál

<p>uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná základní skupiny software, jeho používání, způsoby získávání legálního SW, Open Source • používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • znán druhy operačních systémů, strukturu uspořádání dat v počítači 	
průřezová témata	
<p>Občan v demokratické společnosti Právní záležitosti týkající se informačních technologií</p>	

3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • chápe bezpečnostní rizika při práci v počítačových sítích 	<ul style="list-style-type: none"> - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
průřezová témata	
<p>Občan v demokratické společnosti Zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů</p> <p>Člověk a svět práce Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</p>	

4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet	7
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně 	<ul style="list-style-type: none"> - informace, práce s informacemi - Internet - princip, struktura, způsob připojení, potřebný SW

<p>prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému • chápe bezpečnostní rizika při práci na Internetu a umí je řešit 	<ul style="list-style-type: none"> - informační zdroje - portály, vyhledávače - práce v prostředí Internetu - možnosti, rizika - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP... - mobilní komunikace, GPS
<p>průřezová témata</p>	
<p>Občan v demokratické společnosti Komunikace, zjišťování a používání informací</p> <p>Člověk a svět práce Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</p>	

2. ročník - dotace: 2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Kompetence k řešení problémů

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

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

5. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením	33
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, 	<ul style="list-style-type: none"> - textový procesor - tabulkový procesor - sdílení a výměna dat, jejich import a export

<p>vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <ul style="list-style-type: none">• používá běžné základní a aplikační programové vybavení	
---	--

3. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- 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
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

6. Databáze		10
výsledky vzdělávání		učivo
<ul style="list-style-type: none"> • chápe princip struktury databáze • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) • orientuje se v pojmech relace, filtry, dotaz, formuláře 	- databáze	
7. Grafika a prezentace		20
výsledky vzdělávání		učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW • dodržuje typografické zásady • vytváří jednoduché internetové stránky • orientuje se ve struktuře www stránek 	<ul style="list-style-type: none"> - grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, zdroje, publikování) - software pro práci s grafikou - tvorba počítačových prezentací, tvorba webových stránek 	
průřezová témata		
Člověk a svět práce		
Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady		

4.8 Ekonomické vzdělávání

4.8.1 Ekonomika

Obecné cíle

V ekonomické oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této přípravě je třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci ekonomického, politického, sociálního a právního vědomí žáků a k posilování jejich gramotnosti. Rozvíjejí se především kompetence k pracovnímu uplatnění, aby žáci měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání a měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru.

Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které vymezují základní ekonomické pojmy, podstatu podnikových činností, postavení zaměstnanců v podniku a uplatnění na trhu práce. Obsah předmětu vychází z odborného okruhu rámcového vzdělávacího programu, je vyučován ve 3. ročníku s dotací 2 vyučovací hodiny týdně.

Pojetí výuky

Úkolem výuky je umožnit teoreticky a prakticky poznat základní ekonomické činnosti související s provozem podniků a s jejich hospodařením, osvojit si základní ekonomické pojmy a vztahy v tržním hospodářství a získat základní vědomosti o principech a pracovních metodách uplatňovaných v těchto ekonomických činnostech.

Obsah předmětu je vybrán na základě reálných potřeb v praxi a sestaven tak, aby žáci pochopili vnitřní logiku ekonomických činností, měli aktuální přehled o možnostech uplatnění na trhu práce a znali práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů

Pomůcky:

Učebnice, odborné publikace, zákony, odborný tisk, internet

Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, aplikace v praxi, využití prostředku IT a efektivní práce s informacemi, beseda s pracovníkem Úřadu práce, video, sestavení profesního životopisu a žádosti o zaměstnání

Hodnocení výsledků-způsoby ověřování

Písemné a ústní zkoušení zaměřené na základy podstaty probrané látky, na samostatné myšlení a schopnost kritického hodnocení, praktické úkoly se zaměřením na ověření teoretických znalostí v případových studiích.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence:

žáci v předmětu ekonomika reagují na hospodářské dění v české i mezinárodní ekonomice, prezentují svoje názory, vysvětlují je a obhajují. To vede k rozvoji schopnosti formulovat své myšlenky srozumitelně a vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci v ústním projevu. Žáci se aktivně účastní diskusí, vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální kompetence:

prezentace vědomostí a diskuse v předmětu ekonomika, v návaznosti na předměty odborné a zkušenosti z osobního života učí žáky, jak se chovat v různých situacích, učí je přijímat hodnocení výsledků svých znalostí ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence:

žáci jsou schopni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení problému, zhodnotit dosažený výsledek.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

obsah tohoto tématu se prolíná všemi oblastmi ekonomiky.

Realizace se uskutečňuje komunikací, přibližováním specifík vlastního národa a národů sloučených v EU.

Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky hodnotit klady a zápory evropské integrace.

Jsou vedeni k posílení vztahu k vlastnímu národu a demokratické společnosti.

Člověk a svět práce:

tvoří v předmětu ekonomika tyto oblasti: Podnikání, podnikatel, zaměstnanci
Žák má přehled o pracovně právních normách, zná způsob vzniku pracovního poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele. Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.

Informační a komunikační technologie:

cílem je využití internetu k dalšímu vzdělávání a získání ekonomických informací. Cíle jsou realizovány hledáním

podkladů pro zpracování referátů z odborného ekonomického textu, pro sestavení životopisu a pro získávání aktuálních informací o světové a domácí ekonomice.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: při získávání aktuálních hospodářských informací se žáci zdokonalují v práci s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu a pracují s informacemi Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů: žáci umí využívat různé formy grafického znázornění při vyhodnocení národohospodářských ukazatelů Kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci mají na základě přednášek a exkurzí přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

obsah tohoto tématu se prolíná všemi oblastmi ekonomiky.

Realizace se uskutečňuje komunikací, vyjednáváním a řešením konfliktů v rámci panelové diskuse. Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky zhodnotit danou problematiku.

Člověk a svět práce:

tvoří v předmětu ekonomika tyto oblasti: Podnikání, podnikatel, zaměstnanci

Žák má přehled o pracovně právních normách, zná způsob vzniku pracovního

poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.

Informační a komunikační technologie:

cílem je využití internetu k dalšímu vzdělávání a

získání informací. Cíle jsou realizovány hledáním podkladů pro zpracování referátů, pro sestavení životopisu a pro získávání aktuálních informací o světové a domácí ekonomice

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	0	0	2
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný

Dotace skupiny			
----------------	--	--	--

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- **Člověk a svět práce**

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

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

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

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

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

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy;
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí. Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:
 - hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného

- oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků;
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
 - soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí;
 - informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce;
 - písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací;
 - zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí;
 - soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku;
 - podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným;
 - práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

3. ročník - dotace: 2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

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 je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- používá odbornou terminologii

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- 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
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Základy tržní ekonomiky	7
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku 	<ul style="list-style-type: none"> - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
průřezová témata	
Člověk a svět práce Žák získá orientaci v pracovněprávních vztazích a na trhu práce, v oblasti zaměstnanosti v oboru.	

Podnikání	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům 	<ul style="list-style-type: none"> - podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - obchodní společnosti, typy

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • orientuje se v Živnostenském zákoně 	
průřezová témata	
Člověk a svět práce	
Žák má znalosti v oblasti podnikání, zákonné úpravě a orientuje se na trhu práce.	

Zaměstnanci	7
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • řeší jednoduché výpočty mezd • vypočte sociální a zdravotní pojištění • používá Zákoník práce používá Zákoník práce 	<ul style="list-style-type: none"> - zákoník práce, pracovní smlouva - organizace práce na pracovišti - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele

Peníze, mzdy, daně, pojistné	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • řeší jednoduché výpočty mezd • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • vypočte sociální a zdravotní pojištění 	<ul style="list-style-type: none"> - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně - inflace - úroková míra - mzda časová a úkolová - státní rozpočet - daňová soustava, pojišťovací soustava - sociální a zdravotní pojištění

<ul style="list-style-type: none"> • vyhotoví daňový doklad • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty 	
--	--

Podnik	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku 	<ul style="list-style-type: none"> - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku

Daňová a evidenční povinnost	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu 	<ul style="list-style-type: none"> - zásady a vedení daňové evidence - daňová evidence - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňová přiznání fyzických osob

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty | |
| průřezová témata | |
| Člověk a svět práce
Orientace v daňové soustavě a jednotlivých daňových zákonech, znalosti vedení účetnictví. | |

4.9 Odborné vzdělávání

4.9.1 Technická dokumentace

Cíl předmětu

Technická dokumentace umožňuje žákům rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí technické myšlení, pomáhá k vytváření uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a rozvíjí estetickou stránku osobnosti žáků. Předmět vede žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a k získání vědomostí a dovedností ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic, diagramů, tabulek, norem, číselných a slovních informací a symbolů a těmto rozumět.

Charakteristika výuky

Předmět technická dokumentace je základním odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti správně číst, kreslit a používat skici, diagramy, tabulky, normy, číselné a slovní informace (návody, dílenské příručky, technická literatura apod.), symboly a výkresy sestav a jednotlivých položek. V rozpisu učiva jsou jednotlivé tematické celky uspořádané do didaktického systému, který nemá být porušen. Vychází od mezinárodní technické normalizace a přes normalizaci v technickém kreslení se pokračuje ve strojném kreslení - zobrazování na strojních výkresech, kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvarů, polohy a jakosti povrchů součástek. Souhrnným učivem je čtení a kreslení základních strojních součástí a spojů, popřípadě sestav strojních součástí.

Výuka předmětu je zařazena do všech ročníků s časovou dotací v 1. ročníku 2 hodiny týdně a ve 2. a 3. ročníku 1 hodina týdně.

Pojetí výuky

Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a obrazotvornosti při zobrazování těles, ve vytváření asociací mezi skutečným tvarem zobrazovaného předmětu a jeho zobrazením a ve vytváření dovednosti ve čtení výkresů, technické a odborné literatury, tabulek, grafů, příslušných návodů a schémat a porozumění jejich obsahu ve vztahu k předpokládané činnosti absolventa.

Získané vědomosti, dovednosti a návyky se využívají prakticky ve všech navazujících odborných předmětech strojírenského charakteru.

Mezipředmětové vztahy se projevují zejména k navazujícímu učivu

- strojnictví, ve kterém se prohlubuje dovednost číst nákresey strojních součástí, mechanismů a strojů,
- technologie, ve kterém se využívá dovednosti číst technickou dokumentaci i kreslit schematické znázornění výrobních pochodů,
- dalších teoretických odborných předmětů, v nichž lze uplatnit práci s technickou dokumentací o strojích a zařízeních, případně schematicky znázorňovat jejich důležité konstrukční prvky,
- odborného výcviku, který realizuje výrobní výkresy a další dokumentaci v procesu výroby a oprav a prohlubuje prostorovou představivost.

Pomůcky a učebnice

Při kreslení součástí používá vyučující vhodné modely, názorné pomůcky a technické výkresy. Podle povahy učiva používá vyučující moderních vyučovacích metod a pomůcek. Pokud možno probíhá vyučování technického kreslení v odborné učebně.

Při práci ve škole kreslí žáci především v sešitech. Vyučující opravuje práci žáků a dbá na přesnost, správnost a čistotu provedení a popis i na rozvržení obrazů na ploše. Klade důraz na dodržování ČSN pro technické výkresy.

Volba učebnice závisí na vyučujícím, dále jsou využívány strojnické tabulky, rýsovací potřeby.

Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, domácí práce, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na pečlivost zpracování výkresů, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat samostatně.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

- komunikativní dovednosti — vyžaduje používání a porozumění správné terminologii při čtení a zpracování výkresů a další technické dokumentace a literatury
- dovednosti řešit problémy a problémové situace - uplatňuje v celé délce výuky předmětu postupným snižováním poskytovaných informací žákům o kreslených součástkách a technických parametrech, tím vede žáky k samostatnosti při volbě vhodného řešení situace,
- matematické kompetence- využívá vyučující při kreslení součástek výpočty rozměrů polotovarů, jejich hmotností, výpočet mezních rozměrů apod. (správné provádění dílčích operací používaných v rámci různých metod, nutným předpokladem je znalost obsluhy a použití kapesního kalkulátoru),
- dovednost využívat informační technologie a pracovat s informacemi - uplatňuje při samostatném shromažďování informací žáky, tyto informace žáci využívají při kreslení podle daných zásad strojnického kreslení pro potřeby obsluhy, výroby, opravování a seřizování funkčních částí, informace zhodnotit a nejvhodněji využít (sestavit z dílčích výsledků ucelený přehled dané situace), čímž jsou rozvíjeny rovněž komunikativní dovednosti.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	2	0 + 1	0 + 1
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- Informační a komunikační technologie

1. ročník - dotace: 2, povinný

Klíčové kompetence

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Význam a úkoly technické dokumentace	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v mezinárodní technické normalizaci a vztahy mezi normami • objasní zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek • ovládá názvosloví technické dokumentace • seznámí se s normalizací v technickém kreslení <ul style="list-style-type: none"> - druhy technických výkresů - formáty technických výkresů - skládání technických výkresů 	<ul style="list-style-type: none"> - mezinárodní technická normalizace - názvosloví technické dokumentace - pomůcky pro technické kreslení - zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek

<ul style="list-style-type: none"> - rozmnožování technických výkresů - měřítko zobrazení - normalizované písmo 	
--	--

Normalizace v technickém kreslení	20
--	-----------

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<ul style="list-style-type: none"> • seznámí se s normalizací v technickém kreslení <ul style="list-style-type: none"> - druhy technických výkresů - formáty technických výkresů - skládání technických výkresů - rozmnožování technických výkresů - měřítko zobrazení - normalizované písmo • pozná druhy technických výkresů • definuje měřítko • rozezná druhy čar • používá normalizované písmo • sezámí se s popisovým polem a jeho vyplňováním 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy technických výkresů - formáty a skládání výkresů - druhy čar, popisování výkresů - měřítko výkresů - čáry na technických výkresech - normalizované písmo - popisové pole
---	--

Strojnické kreslení	26
----------------------------	-----------

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<ul style="list-style-type: none"> • zobrazuje součásti ve strojnickém kreslení <ul style="list-style-type: none"> - výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů - technologické postupy - operační postupy včetně volby nástrojů, měřidel, upínacích prostředků, výpočtu času obrábění - sestavení výrobního postupu pro jednoduché obrobky zhotovené jednotlivými typy obrábění • chápe pravoúhlé promítání • ovládá kosoúhlé promítání • provádí zjednodušování a přerušování obrazů • vysvětlí zobrazování přetvořených součástí • chápe význam a pravidla kreslení náčrtů 	<ul style="list-style-type: none"> - technické zobrazování - základy kótování - zobrazování jednoduchých a složitějších hranatých a rotačních těles - kótování na strojnických výkresech - kreslení řezů a průřezů - zjednodušování a přerušování obrazů - licovací soustava - předepisování jakosti povrchu - kreslení jednoduchých součástí - požadavky na technické výkresy - náležitosti výkresů - popisová pole - rohové razítko - čtení jednoduchých výkresů
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy a pravidla kótování • používá soustavy kót, funkční a technologické kótování • kótuje základní prvky na výkrese • seznámí se s požadavky na technické výkresy • obeznámí se s licovacími soustavami • čte jednoduché technické výkresy 	
---	--

Technické výkresy	16
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • pozná druhy technických výkresů • definuje měřítko • zobrazuje součásti ve strojnickém kreslení <ul style="list-style-type: none"> - výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů - technologické postupy - operační postupy včetně volby nástrojů, měřidel, upínacích prostředků, výpočtů času obrábění - sestavení výrobního postupu pro jednoduché obrobky zhotovené jednotlivými typy obrábění • rozezná druhy čar • používá normalizované písmo • vysvětlí základní pojmy a pravidla kótování • chápe předepisování přesnosti rozměru, tvaru a polohy • dovede určit drsnost povrchu • kreslí náčrty strojních součástí a okótuje jejich rozměry 	<ul style="list-style-type: none"> - kreslení náčrtů - náležitosti výkresů - popisová pole - rohové razítko - čtení jednoduchých výkresů - kreslení jednoduchých součástí

2. ročník - dotace: 0 + 1, povinný

Klíčové kompetence

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Strojnické kreslení	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • čte výkresy jednodušších sestavení • kreslí náčrty strojních součástí a okótuje jejich rozměry • vyčte z výkresů strojních součástí, jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch • vysvětlí licovací značky • vyhledá v tabulkách dané hodnoty úchylek • zpracovává popisové pole • používá předepisování drsnosti povrchu • doplňuje specifické údaje na výkrese • zdůvodní jakosti povrchu 	<ul style="list-style-type: none"> - výkresy součástí - kótování - tolerance - orientace a hledání ve strojnických tabulkách - skicování a kreslení obrobků - vyplňování popisového pole - předepisování drsnosti povrchu - doplňkové údaje na výkrese - tepelné zpracování, kalení atp

Zobrazování a kotování strojních součástí a konstrukčních prvků	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyhledá v tabulkách dané hodnoty úchylek • zobrazuje strojní součásti • kótuje strojní součásti • zobrazuje odlitky a výkovky • orientuje se v kótování ložisek • provádí výpočty ozubení a ozubených kol • rozpoznává hřídele, drážkové hřídele a náboje • popíše svařované a pájené spoje • provede nákres nýtového spoje • vypočítá délku a průměr nýtu • rozlišuje druhy pružin • rozlišuje klíny a pera 	<ul style="list-style-type: none"> - vyhledávání v technických tabulkách - výpočty hmotností materiálu hrubé a čisté váhy výrobku - vyplňování složeného popisového pole na výkrese - rohového razítka - výkresy ložisek - výkresy nýtů a nýtových spojů - výkresy svařovaných a pájených spojů - výkresy hřídelů, drážkových hřídelů a nábojů - výkresy klínů a per - výkresy závitů, šroubů a šroubových spojů - výkresy odlitek a výkovků

Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy	8
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyčte z výkresů strojních součástí, jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch • vysvětlí licovací značky • vyhledá v tabulkách dané hodnoty úchylek • zpracovává popisové pole • vyjmenuje a zakreslí tolerance tvaru a polohy • používá předepisování drsnosti povrchu • ovládá vzorce pro stanovení tolerancí 	<ul style="list-style-type: none"> - předepisování drsnosti povrchu - jednotná soustava tolerancí uložení - zapisování tolerancí mezních úchylek na výkresy - zápis tolerancí tvaru a polohy na výkresech

3. ročník - dotace: 0 + 1, povinný

Klíčové kompetence

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Strojnické kreslení	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • získává informace z technologické dokumentace a řídí se jimi • čte výkresy jednodušších sestavení • vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojů • umí navrhnout jednoduchý přípravek pro upínání obrobku • používá zápis do popisového pole 	<ul style="list-style-type: none"> - kreslení skic složitějších součástí a svárů - výkresy složitějších součástí a svařovaných celků - výkresy sestavení - vyplňování složeného popisového pole na výkrese sestavení - kreslení řezů a průřezů

<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznává a nakreslí jednotlivé druhy řezů • kreslí složitější skicy a součásti 	
---	--

Zobrazování a kótování sestav strojních součástí	14
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • získává informace z technologické dokumentace a řídí se jimi • čte výkresy jednodušších sestavení • vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích • umí navrhnout jednoduchý přípravek pro upínání obrobku • používá zápis do popisového pole • rozpoznává a nakreslí jednotlivé druhy řezů 	<ul style="list-style-type: none"> - zobrazování a kótování jednoduchých sestav skládajících se minimálně ze tří položek vyráběných strojním obráběním - rozbor a čtení výkresových sestav - kreslení, rozbor a čtení výrobních výkresů jednotlivých položek ze zadaných sestav - vyplňování složeného popisového pole na výkrese sestavení - kreslení sestav podle zadání - navrhnout dle výrobku a skicovat jednoduché přípravky pro upínání obrobků

Seznámení s moderními směry zhotovování technické dokumentace	1
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • používá zápis do popisového pole • seznámí se s moderními směry zhotovování technické dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> - rozbor moderních směrů zhotovování technické dokumentace - CAD - CAM

4.9.2 Odborný výcvik

Obecný cíl

Úkolem předmětu odborný výcvik je připravit flexibilního absolventa pro uplatnění v počtu druhu povolání, popřípadě typových pozic. Základem je uplatnění v povolání frézař kovů, soustružník, vrtař, brusič na plocho a brusič na kulato.

Žák chápe základní informace o výrobě strojních součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při různých způsobech hrubého a jemného třískového obrábění. Učí se dovednostem a návykům při kterých tyto informace prakticky ověří.

Obrábí materiály kovové i nekovové.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- naučili se číst technickou dokumentaci, druhy materiálů dle norem ČSN;
- naučili se pracovat s výkresovou dokumentací a podle ni dovedli zhotovit str.součást;
- uměli naostřit určité druhy nástrojů k strojním operacím;
- uměli stanovit správný technolog. postu při zhotovení strojní součásti;
- byli schopni podle technické dokumentace zvolit správný technologický postup;
- uměli zvolit správný druh nástroje na druh stroje;
- uměli stanovit správný druh měřidel k určité technologické operaci;
- uměli řídit platnými normami, zákony, místními předpisy a využívat je a výrobě;
- byli schopni se trvale přizpůsobovat rostoucím požadavkům technického rozvoje;

Charakteristika učiva

Žák při výuce zvládá základy obrábění kovů a výrobu strojních součástí, základy údržby strojů, ostření nástrojů a dodržování bezpečnosti práce a ochranu svého zdraví i spolupracovníků. Užívá v procesu odborného výcviku základních znalostí o provozu a údržbě strojů a zařízení, a prodlužování životnosti těchto celků.

Žák získá základní přehled o hospodárnosti provozu strojírenských celků. Naučí se orientovat v základní odborné a technické literatuře.

Pojetí výuky

Výuka probíhá formou výkladu, předvedení a nácviku pracovních operací, vlastní samostatnou prací. Žáci jsou vedeni k získání správného vztahu k budoucímu povolání, samostatnosti a odpovědnosti za vykonanou práci.

Učební texty

V průběhu výuky odborného výcviku žáci využívají technické dokumentace, technologické postupy, konstrukční návody, návody pro užití a obsluhu měřidel, technické tabulky, normy ČSN.

Metody výuky

Výklad, skupinová výuka, individuální přístup k žákovi, řízený rozhovor, samostatná práce, testy, soutěže, souborné a kontrolní práce, celoroční projekty.

Hodnocení žáků

Numerické a slovní hodnocení, kritériem je především pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení.

Hodnotí se především:

- přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, dovedností a návyků;
- kvalita a rozsah získaných dovedností;
- využívání získaných teoretických vědomostí v praxi;
- samostatnost, aktivita, zájem o praktickou činnost, vztah k praktickým dovednostem;
- dodržování BP, norem a vyhlášek vztahujících se k ochraně zdraví při práci.

Pomůcky

Pracovní stroje, nástroje, nářadí, příslušná měřidla a jejich příslušenství, měřicí přípravky, pracovní sešity.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí průřezová témata

Sociální kompetence:

- porozumět zadaným odborným tématům, navrhnout vhodné řešení a správný technologický postup;
- volit vhodné pomůcky k dosažení učebního cíle a splnění jednotlivých aktivit;
- využívat týmové práce k řešení určitého problému.
- pracovat samostatně i v týmu
- pomáhat druhým po stránce fyzické i duševní
- nést odpovědnost za své chování a jednání a zejména kvalitu práce

Komunikativní kompetence:

- využívat odbornou terminologii;
- porozumět odborné terminologii a základním pracovním pokynům i v písemné formě.
- je schopen obhajovat své názory, respektovat názory druhých.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- mít dostatečný zájem o zvolený obor;
- umět přijímat odborné rady pracovníků a podle nich se řídit.
- umět si osvojit pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli.

Kompetence k učení:

- pozitivní vztah k učení;
- umět vyhledávat a zpracovávat informace;
- znát možnosti svého vlastního vzdělávání;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí.

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a efektivně pracovat:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informační a komunikačních technologií;

- získávat konstrukční informace od technologických firem pomocí celosvětové sítě Internet a umět je uplatnit při návrhu a výrobě strojních součástí;
- využívat výpočetní techniky k návrhům projektu, kreslení technické dokumentace v programu CAD;

Odborné kompetence:

- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití různých materiálů při strojním obrábění;
- zhotovovali strojní součásti, přípravky a náhradní díly;
- využívali poznatky platných ČSN a aplikovali je ve výrobě strojních součástí;
- byli připraveni si osvojit na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze strojů a zařízení;
- využívali svoje teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci;
- volili vhodná měřidla pro měření absolutních hodnot nebo porovnáváním;
- rozuměli technickým výkresům a údajům uvedených v dokumentaci;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se ochrany zdraví při práci;
- osvojovali zásady a návyky ochrany zdraví, byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, dokázali první pomoc sami poskytnout;
- chápali kvalitu jako hlavní ukazatel konkurenceschopným;
- nakládali s materiálem, energií, odpady a vodou s ohledem na životní prostředí.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli pracovat s informacemi využívali je k aktivnímu pracovnímu životu;
- dokázali odpovědně rozhodovat na základě získaných informací;
- seznámili se s výrobním programem v zaměstnaneckých organizacích pomocí odborné exkurze;
- získali potřebné informace při realizace odborné praxe žáků v organizacích.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí;
- chápali vlastní odpovědnosti za své jednání;
- chápali důvod správného nakládání s odpady;
- dodržovali požadavky na bezpečnost a hygienu práce;
- využívali úsporné spotřebiče.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli:

- schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a vhodně je využívali k návrhu a výrobě strojních součástí, přípravků a náhradních dílů.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	15	15	10 + 7 1/2
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 15, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

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

Matematické kompetence

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- správně používat a převádět běžné jednotky

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

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

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Používat technickou dokumentaci

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách
- pořizovali náčrty zhotovovaných dílů

Obrábět materiály

- kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí
- nastavovali řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků
- obráběli technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekčních programů

- rozlišovali obráběné materiály podle platných norem, znali jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti
- upínali obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance
- volili a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby

Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana	30
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<ul style="list-style-type: none"> - základní právní předpisy a normy - bezpečnost práce - prevence úrazů - hygiena práce, předpisy, osobní hygiena - požární předpisy - provozní řády
průřezová témata	
Člověk a svět práce	

Základy zpracování materiálů	186
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • měří rozměry po ručním zpracování materiálů • připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • zpracovává kovové a vybrané nekovové materiály ručním obráběním • vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit • měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí 	<ul style="list-style-type: none"> - měření a orýsování - řezání materiálů - pilování rovinných, spojených a tvarových ploch - stříhání, sekání a probíjení materiálů - rovnání a ohýbání - vrtání, zahlubování a vystružování - ruční a strojní řezání závitů - úprava, údržba a broušení nářadí a nástrojů - šroubová a kolíková spojení

<p>základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá • dohotovuje a upravuje součásti po srojním obrábění • ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro obrábění • rozeznává typické části jednotlivých nástrojů a pomůcek pro obrábění • udržuje nástroje a pomůcky používané při obrábění 	
přesahy	
<p>Z: TCH (1. ročník) : Základy zpracování materiálu - ruční, rozdělení</p>	

Strojní obrábění	279
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • měří rozměry po ručním zpracování materiálů • měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • dohotovuje a upravuje součásti po srojním obrábění • ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro obrábění • rozeznává typické části jednotlivých nástrojů a pomůcek pro obrábění • udržuje nástroje a pomůcky používané při obrábění • vysvětlí podstatu třískového obrábění na obráběcích strojích 	<ul style="list-style-type: none"> - seznámení se strojní dílnou - typy soustruhů a frézek, obsluha - nastavení řezných podmínek - soustružnické a frézovací nástroje, volby, upínání - upínací prostředky obrobků a způsoby upínání - měřidla, druhy, použití - soustružení čelných ploch a navrtávání - frézování rovinných a pravoúhlých ploch i osazených - soustružení vnějších válcových ploch průběžných i osazených - obsluha základních druhů brusek - brusné kotouče, upínání, orovnávání a vyvažování - upínací prostředky obrobků a způsoby upínání na bruskách - broušení jednoduchých, průběžných rovinných a válcových ploch

<ul style="list-style-type: none"> • upíná nástroje, polotovary a obrobky a ustavuje jejich polohu na různých druzích obráběcích strojů • volí nástroje pro technologické operace obrábění • seřizuje stroje pro provedení technologických operací obrábění • obrábí na obráběcích strojích polotovary hrubováním • nastavuje pracovní podmínky pro dělení materiálů řezáním a dělí materiál řezáním • obrábí technologicky nesložité obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů (soustruzích, frézách, vrtačkách, brouskách apod.) nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně korekcí programů • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	
přesahy	
<p>Do: TCH (1. ročník) : Základy teorie třískového obrábění TCH (1. ročník) : Druhy obráběcích strojů TCH (1. ročník) : Upínání obrobků a nástrojů na jednotlivých obráběcích strojích TCH (1. ročník) : Základní práce na obráběcích strojích</p>	

2. ročník - dotace: 15, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

- 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)
- používá odbornou terminologii
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

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

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Používat technickou dokumentaci

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách
- pořizovali náčrty zhotovovaných dílů

Obrábět materiály

- kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí
- nastavovali řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků
- obráběli technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů
- rozlišovali obráběné materiály podle platných norem, znali jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti
- upínali obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance
- určovali vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, prováděli jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu
- volili a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby

Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana	14
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<ul style="list-style-type: none"> - základní právní předpisy a normy - bezpečnost práce - prevence úrazů - hygiena práce, předpisy, osobní hygiena - požární předpisy - provozní řády
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

Soustružení	194
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit • měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří • volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro obrábění • udržuje nástroje a pomůcky používané při obrábění • vysvětlí podstatu třískového obrábění na obráběcích strojích 	<ul style="list-style-type: none"> - vrtání, vyhrubování, vystružování otvorů na soustruhu s přesností až IT7 a kvalitou povrchu až Ra 0,4 - zhotovení obrobku příčným rovinným soustružením a soustružením válcových ploch vnějších a vnitřních s přesností až IT8 - soustružení zápichů (včetně normalizovaných) a upichování - zhotovení ostrých vnějších a vnitřních závitů, kruhovými závitovými čelistmi a závitoreznými noži - přesnost až 6H/6g, kvalita povrchu až Ra 0,4 - soustružení vnějších a vnitřních kuželových ploch, včetně lícování

<ul style="list-style-type: none"> • upíná nástroje, polotovary a obrobky a ustavuje jejich polohu na různých druzích obráběcích strojů • volí nástroje pro technologické operace obrábění • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	
---	--

přesahy

Do:
TCH (2. ročník) : Soustružení
Z:
TCH (2. ročník) : Soustružení

Frézování	194
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závity • seřizuje stroje pro provedení technologických operací obrábění • obrábí na obráběcích strojích polotovary hrubováním • volí pro zvolený způsob obrábění ekologicky vhodné rezné kapaliny • obrábí technologicky nesložité obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů (soustruzích, frézách, vrtačkách, brouskách apod.) nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně korekcí programů • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • provádí údržbu obráběcích strojů • popíše a vysvětlí technologické procesy dokončovacích operací obrábění • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> - frézování na vodorovných a svislých frézách, rovinných pravoúhlých a šikmých ploch s přesností až IT8, kvalita povrchu až Ra1,6 - frézování drážek s přesností až IT9 - frézování tvarových ploch tvarovými frézami s kvalitou povrchu až Ra1,6 - frézování pomocí dělicího přístroje přímým a nepřímým dělením - vrtání a vyvrtávání otvorů s polohovou tolerancí +0,1a přesností otvoru až IT7 a kvalita povrchu až Ra0,4 na frézách nebo horizontkách

přesahy

Do:
TCH (2. ročník) : Frézování

Broušení	93
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • měří úhly úhelníky a úhломěry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • volí pro zvolený způsob obrábění ekologicky vhodné rezné kapaliny • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • popíše a vysvětlí technologické procesy dokončovacích operací obrábění • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> - zhotovení obrobků broušením rovinným s přesností až IT6 - zhotovení obrobků broušením dokulata s přesností až IT6 - broušení drážek, zápichů a úkosů
přesahy	
Do: TCH (2. ročník) : Broušení Z: TCH (2. ročník) : Broušení	

3. ročník - dotace: 10 + 7 1/2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- používá odbornou terminologii
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady

Matematické kompetence

- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Používat technickou dokumentaci

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách
- pořizovali náčrty zhotovovaných dílů

Obrábět materiály

- kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí
- nastavovali řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků
- obráběli technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekčních programů
- rozlišovali obráběné materiály podle platných norem, znali jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti

- upínali obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance
- určovali vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, prováděli jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu
- volili a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby

Bezpečnost a hygiena práce, protipožární ochrana	14
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> - základní právní předpisy a normy - bezpečnost práce - prevence úrazů - hygiena práce, předpisy, osobní hygiena - požární předpisy - provozní řády
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	

Soustružení	160
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vrtá a vystružuje otvory, řeže vnitřní a vnější závit • měří úhly úhelníky a úhломěry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování probraných témat z 2. ročníku (prohlubování návyků a dovedností) - zhotovování složitých výrobků při složitém způsobu upínání a postupu práce - seznámení s revolverovými a automatickými soustruhy - seznámení s vodorovnými vyvrtávačkami - seznámení s obráběcími stroji s NC a CNC řízením

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu třískového obrábění na obráběcích strojích • upíná nástroje, polotovary a obrobky a nastavuje jejich polohu na různých druzích obráběcích strojů • volí pro zvolený způsob obrábění ekologicky vhodné rezné kapaliny • obrábí technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů (soustruzích, frézách, vrtačkách, brouskách apod.) nebo na číslíkově řízených obráběcích strojích, včetně korekcí programů • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • provádí údržbu obráběcích strojů 	
přesahy	
<p>Do: TCH (1. ročník) : Základy zpracování materiálu - ruční, rozdělení TCH (2. ročník) : Soustružení Z: TCH (3. ročník) : Dokončovací operace a speciální metody obrábění</p>	

Frézování	161
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro obrábění • udržuje nástroje a pomůcky používané při obrábění • vysvětlí podstatu třískového obrábění na obráběcích strojích • upíná nástroje, polotovary a obrobky a nastavuje jejich polohu na různých druzích obráběcích strojů 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování probraných témat z 2. ročníku (prohlubování návyků a dovedností) - frézování ozubených kol (univerzální dělicí přístroj, dělení přímé a nepřímé) - frézování šroubovic a drážek na kuželu - obrážení (štosování) drážek pro pero v otvorech - seznámení s kopírovacími frézky - seznámení s elektrojiskrovým hlouběním a řezáním

<ul style="list-style-type: none"> • volí nástroje pro technologické operace obrábění • seřizuje stroje pro provedení technologických operací obrábění • obrábí na obráběcích strojích polotovary hrubováním • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	
přesahy	
<p>Do: TCH (2. ročník) : Frézování</p> <p>Z: TCH (3. ročník) : Universální dělicí přístroj TCH (3. ročník) : Dokončovací operace a speciální metody obrábění</p>	

Základy programování a obsluhy frézky(soustruhu) s řízením NC a CNC	60
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro obrábění • volí nástroje pro technologické operace obrábění • seřizuje stroje pro provedení technologických operací obrábění • obrábí technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů (soustruzích, frézách, vrtačkách, brouskách apod.) nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně korekcí programů • popíše a vysvětlí technologické procesy dokončovacích operací obrábění 	<ul style="list-style-type: none"> - úvod do problematiky - režimy provozu řídicího systému - upínání a seřízení nástrojů - ruční seřízení - seznam funkcí G a M - volby počátku souřadného systému, výchozí bod obrábění - zápis programu, operace s programem - programování jednoduché součásti

přesahy	
Do: TCH (3. ročník) : Universální dělicí přístroj TCH (3. ročník) : Programování CNC obráběcích strojů TCH (3. ročník) : Výrobní postupy Z: TCH (3. ročník) : Programování CNC obráběcích strojů	
průřezová témata	
Informační a komunikační technologie	
Broušení	130
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • měří úhly úhelníky a úhломěry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru • volí pro zvolený způsob obrábění ekologicky vhodné řezné kapaliny • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • popíše a vysvětlí technologické procesy dokončovacích operací obrábění 	<ul style="list-style-type: none"> - opakování probraných témat z 2. ročníku (prohlubování návyků a dovedností) - jemné způsoby broušení - broušení tvarových ploch tvarovými brusnými kotouči - seznámení s honováním a lapováním - seznámení se superfinišováním - seznámení s broušením ozubených kol a závitů, ostření nástrojů
přesahy	
Do: TCH (2. ročník) : Broušení Z: TCH (3. ročník) : Dokončovací operace a speciální metody obrábění	

4.9.3 Strojírenská technologie

Cíl předmětu

Rozvíjet logické a tvůrčí technologické myšlení žáků a pomáhat vytvářet předpoklady pro získání uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a získávání konkrétních znalostí o základních druzích technických materiálů, jejich vlastnostech, použití a dalším zpracování a tím vytváří předpoklady pro správné technologické myšlení, potřebné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi.

Charakteristika učiva

Časová dotace jednotlivých tematických celků je zařazena do 1.a 2. ročníku. Je dána vždy 1 hodinou týdně.

Učivo je zaměřeno na tyto tematické bloky: měření, základy ručního zpracování kovů, základy technického kreslení, lícovací soustava, výroba železa a oceli, zkoušky technických materiálů, strojní součásti, mechanismy, potrubí a armatury. Tyto bloky odpovídají rozsahu učiva středního školství u daného oboru vzdělání. Učivo vede žáky k používání naučených odborných znalostí v praxi, používání odborných publikací a norem, orientaci v nich a jejich využití v praxi

Rozpracování učiva musí vycházet z potřeby naplnění stanovených výchovně-vzdělávacích cílů, přitom jsou uplatňovány mezipředmětové vztahy s předměty fyzika, základy ekologie, chemie, technická dokumentace a strojnictví.

Pojetí výuky

Vyučovací předmět strojírenská technologie je základním odborným předmětem, jehož obsahem je učivo o vlastnostech, použití a další zpracování technických materiálů. Otázkám vlastní výroby technických materiálů bude věnována pouze nezbytně nutná část hodinové dotace.

Hlavní důraz musí být kladen na problematiku spojenou s dalším zpracováním materiálů a jejich použitím s ohledem na jejich vlastnosti a s přihlédnutím k požadavkům profilu absolventa a jeho budoucího uplatnění.

Pomůcky

Učebnice dle výběru vyučujícího, tabulky (normy ČSN), kalkulačka, video kazety, DVD, rýsovací potřeby, sešity a názorné pomůcky

Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad s ukázkami názorných pomůcek, samostatná a skupinová práce, frontální opakování, dialog, vyhledávání informací v odborných publikacích, testy, exkurse do strojírenských podniků, jako vhodný doplněk pro samostatnou práci - referát

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence:žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence:je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

Člověk a životní prostředí:

Likvidace chemických látek používaných jako ochrana proti korozi.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	1	1	0
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

1. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Rozdělení materiálů, označování, vlastnosti, použití	8
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky • určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách • určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů • posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití • zohledňuje při zpracování konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. • respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování • volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi • dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik • volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu • posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení, označování, vlastnosti, použití materiálů - všeobecné vlastnosti materiálu - fyzikální vlastnosti materiálů - chemické vlastnosti materiálů - mechanické vlastnosti materiálů - technologické vlastnosti materiálů

<ul style="list-style-type: none"> • volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojní součásti či konstrukce • rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou 	
Zkoušky materiálů	8
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • má základní vědomosti o zkouškách materiálů 	<ul style="list-style-type: none"> - význam zkoušek materiálů, druhy zkoušek - zkoušky mechanických vlastností - statické, dynam. - zkoušky technologické - zkoušky nedestruktivní
Konstrukční materiály kovové	7
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách • posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití • zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - konstrukční materiály kovové - železné kovy, surové železo, výroba železa - ocel, výroba oceli a její značení - důležité druhy ocelí a jejich použití - litina - druhy a číselné značení, použití - neželezné kovy - druhy a číselné značení, použití - práškové materiály a jejich výroba - slinuté materiály pro tvarové součásti a třískové materiály
Plasty a jiné nekovové materiály	6
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů • zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - plasty a jiné nekovové materiály - termoplasty - reaktoplasty, - elastometry - nekovové materiály - mazací prostředky - paliva a pohonné látky - brusné materiály
Pomocné materiály a provozní hmoty	4

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi • dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik 	<ul style="list-style-type: none"> - pomocné materiály a provozní hmoty - paliva, druhy - maziva, druhy

2. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Základy metalografie a tepelného zpracování	4
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zohledňuje při zpracování konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - základy metalografie a tepelného zpracování - základy metalografie - krystalová mřížka, jednotlivé struktury - rovnovážný diagram Fe - FE3C - strukturní složky oceli - tepelné zpracování

<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vysvětlit základy metalografie a tepelného zpracování kovů • vysvětlí krystalovou mřížku, jednotlivé struktury, rovnovážný diagram Fe - FE₃C, strukturní složky ocel • vysvětlí krystalovou mřížku, jednotlivé struktury, rovnovážný diagram Fe - FE₃C, strukturní složky oceli • rozlišuje základní způsoby tepelného zpracování oceli, kalení a žíhání ocelí, zušlechťování a vytvrzování ocelí 	<ul style="list-style-type: none"> - kalení a žíhání ocelí - zušlechťování a vytvrzování ocelí - povrchové kalení
---	--

Polotovary vyrobené odléváním	8
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyjmenovat polotovary vyrobené odléváním, způsoby výroby forem, postup výroby odlitků, základní způsoby lití 	<ul style="list-style-type: none"> - polotovary vyrobené odléváním - způsoby výroby forem - postup výroby odlitků - způsoby lití

Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním	14
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyjmenovat polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním • rozlišuje základní způsoby válcování, tažení, protlačování, kování, výroba trubek, tvářením kovů za studena, plošného tvářením, objemového tvářením, tvářením plastů 	<ul style="list-style-type: none"> - polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním - hutnické polotovary - tvářením kovů za tepla - válcování - tažení - protlačování - kování - výroba trubek - tvářením kovů za studena - plošné tvářením - objemové tvářením - tvářením plastů

Koroze, ochrana proti korozi	7
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí • volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý 	<ul style="list-style-type: none"> - koroze, ochrana proti korozi - druhy koroze - způsoby ochrany proti korozi - chemické povrchové úpravy - ochrana organickými povlaky - ochrana anorganickými povlaky

způsob protikorozní ochrany strojní součásti či konstrukce

- **rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou**
- **vyhodnocuje aspekty ohrožující zdraví**
- **vysvětlí rozdíl mezi likvidací a recyklací odpadů**

průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Likvidace chemických látek používaných jako ochrana proti korozi.

4.9.4 Technologie

Obecné cíle

Cílem vyučovacího předmětu technologie je v součinnosti s odborným výcvikem poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti z technologií ručního zpracování a třískového obrábění materiálů, přeměny polotovarů ve výrobky, o používaných nástrojích, nářadích a měřidlech. Ve třetím ročníku pak jsou to vědomosti pro přípravu jednoduchých programů na CNC stroje a vědomosti tvořící profesní orientaci žáků.

Důležitá je také znalost vlastností strojírenských materiálů jak na výrobu nástrojů, tak polotovarů a také materiálů a hmot pomocných a provozních a správného zacházení s nimi s ohledem na ekologická hlediska.

Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do všech tří ročníků. Jeho časová dotace je v 1. ročníku 2 hodiny týdně a je zaměřeno na tyto tematické bloky: základy ručního zpracování kovů, měřidla a měření, základy třískového obrábění, druhy obráběcích strojů, upínání obrobků a nástrojů na jednotlivých druzích obráběcích strojů a základní práce na jednotlivých obráběcích strojích. Časová dotace 2. ročníku je 3 hodiny týdně a je zaměřeno na tyto tematické bloky: soustružení, frézování, broušení. Časová dotace 3. ročníku je: 3,5 hodiny týdně a tematické bloky jsou: universální dělicí přístroje, druhy dokončovacích operací, nekonvenční technologie obrábění, programování CNC strojů - základy a výrobní dokumentace. Tyto bloky odpovídají rozsahu učiva středního školství u daného oboru vzdělání. Učivo vede žáky k používání naučených odborných znalostí v praxi, používání odborných publikací a norem, orientaci v nich a jejich využití v praxi.

Charakteristickým rysem výuky technologie je aplikace vědomostí a dovedností nabytých v ostatních odborných a všeobecněvzdělávacích předmětech a odborném výcviku.

Pojetí výuky

Při výuce jednotlivých technologií strojního obrábění vychází vyučující z vědomostí žáků které jsou dále rozvíjeny a aplikovány na jednotlivé technologie a navazuje na vědomosti z předmětů matematika, fyzika, technická dokumentace, strojírenská technologie a strojnictví. Přitom využívá nejnovějších poznatků z oblasti používání rezných materiálů a metod obrábění a zavádění nových norem (ČSN EN). Při výuce jednotlivých témat vyučující dbá na názornost výuky a vede žáky k samostatné práci při řešení konkrétních úkolů, postupně využívá prvků problémového vyučování.

Vhodným řízením výuky vyučující vytváří komunikativní dovednosti — žák vyhledává údaje odpovídající zadanému úkolu, o vhodnosti volby dovede s vyučujícím přiměřeně diskutovat, čím jsou rovněž podporovány dovednosti personální a interpersonální. V oblasti dovedností řešit problémy a problémové situace dovedou žáci samostatně volit postupy práce pro dané výrobky a s pomocí vyučujícího volit nejvhodnější způsob řešení. Numerické aplikace — žáci umí využívat matematických operací při výpočtu požadovaných hodnot (z teorie obrábění) a určit vhodné hodnoty pro použití v dané situaci. Dovednost využívat informační technologie a pracovat s informacemi je uplatňována žáky při volbě zdroje informací (normy, tabulky apod.) a dovede jich využívat ke zlepšení vlastní práce.

Pomůcky

Učebnice dle výběru vyučujícího, tabulky (normy ČSN), kalkulačka, video kazety, DVD, rýsovací potřeby, sešity a názorné pomůcky

Pomůcky a učebnice, jako vhodný doplněk pro samostatnou práci - referát.

Metody výuky

Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, využívá vyučující názorných forem výuky (reálné modely, výkresy a exkurze). Po počáteční převaze metody výkladu a výkladu s ukázkami názorných pomůcek, postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné a skupinové práce. dále pak se využívá dialog, přednáška, samostatná a skupinová práce, frontální opakování, vyhledávání informací v odborných publikacích, testy. Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími odborných předmětů, odborného výcviku.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nastavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění: je schopen využívat svých znalostí a dovedností na trhu práce

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
Dotace	0 + 2	0 + 3	0 + 3 1/2
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- Informační a komunikační technologie
ve třetím ročníku se provádí výuka programování CNC strojů

1. ročník - dotace: 0 + 2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- 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)
- používá odbornou terminologii

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Používat technickou dokumentaci

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách

Obrábět materiály

- kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí
- nastavovali řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků
- obráběli technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekčních programů
- upínali obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance
- volili a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní druhy ručního zpracování materiálů • vysvětlí základy jednotlivých druhů ručního zpracování materiálů • chápe zásady při orýsování • vysvětlí princip řezání a používané nástroj • umí vysvětlit základy třískového obrábění • popíše princip a nástroje při sřihání materiálů • ovládá pilování a nástroje , jejich druhy, • zná principy a nástroje pro sekání a probíjení • vysvětlí rozdíly mezi vrtáním, vyhrubováním a vystružováním, používané nástroje • vysvětlí rozdíl mezi druhy závitů a jejich značení • rozliší rozebiratelné a nerozebiratelné spojení • charakterizuje lepení materiálů, druhy lepidel • chápe pájení, jeho druhy a nářadí 	<ul style="list-style-type: none"> - měření - orýsování - principy ručního obrábění - řezání - pilování - stříhání - sekání a probíjení - rovnání a ohýbání - vrtání, vyhrubování, vystružování - rozdělení závitů, druhy - základní profily a značení závitů - řezání závitů, nástroje - úprava a, údržba a broušení nářadí a nástrojů - rozebiratelné a nerozebiratelné spojení - druhy - lepení - pájení

přesahy

Do:

ODV (1. ročník) : Základy zpracování materiálů

Z:

ODV (3. ročník) : Soustružení

Měřidla a měření	5
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozpozná jednotlivé druhy měření • popíše zásady a měřidla • rozlišuje jednotlivé druhy měřidel • ovládá kriteria jejich použití • vysvětlí vznik chyb a jejich odstranění 	<ul style="list-style-type: none"> - licování, licovací soustava, základní pojmy - úchytky tolerovaných a netolerovaných rozměrů - měřidla, jejich rozdělení - kritéria použití měřidel - postupy měření - chyby při měření a jejich odstraňování

<ul style="list-style-type: none"> • ovládá druhy měřidel, postupy měření, zásady a odstraňování vzniklých chyb • ovládá základní pojmy lícovacích soustav • chápe lícovací soustavu • ovládá vyhledávání lícovacích značek v technických tabulkách dané tolerance • používá a umí vyhledat v tabulkách úchyly tolerovaných a netolerovaných rozměrů 	
---	--

Základy teorie třískového obrábění	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základy třískového obrábění • nakreslí a popíše geometrii řezného nástroje • vysvětlí síly a účinky řezných sil • provádí výpočty řezné rychlosti, hloubku řezu a posuvu na základě obrobitelnosti • popíše a vysvětlí význam chlazení při třískovém obrábění 	<ul style="list-style-type: none"> - princip strojního obrábění - základy teorie třískového obrábění - vznik třísky - geometrie řezného nástroje, síly a účinky řezných sil - pohyby při obrábění - výpočet řezné rychlosti pro jednotlivé druhy strojního obrábění - řezné materiály, druhy a konstrukce nástrojů pro jednotlivé technologie třískového obrábění - obrobitelnost materiálů, skupiny obrobitelnosti - principy upínání nástrojů a obrobků, tuhost obráběcí soustavy - chlazení a mazání - volba řezných podmínek - vztah mezi vstupními a výstupními hodnotami (řezná rychlost, hloubka řezu, posuv -- tvar třísky, kvalita povrchu)
přesahy	
Z: ODV (1. ročník) : Strojní obrábění	

Druhy obráběcích strojů	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy soustruhů • nakreslí schéma a popíše hlavní části soustruhu • rozpozná jednotlivé druhy frézek 	<ul style="list-style-type: none"> - soustruhy, druhy - frézky, druhy - brusky, druhy

<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí schéma konzolové frézky a popíše její hlavní části • rozezná a vyjmenuje jednotlivé druhy brusek • pozná rozdíly mezi broušením na plocho a broušením na kulato 	
přesahy	
Z: ODV (1. ročník) : Strojní obrábění	

Upínání obrobků a nástrojů na jednotlivých obráběcích strojích	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí upínání nástrojů, druhy pohybů u jednotlivých druhů třískového obrábění • uvede upínání materiálu na jednotlivých strojích 	<p>Soustružení - materiál - sklíčidla</p> <ul style="list-style-type: none"> - mezi hroty - na upínací desky - na trny <p>Frézování - svěráky</p> <ul style="list-style-type: none"> - přípravky <p>broušení - mezi hroty</p> <ul style="list-style-type: none"> - na magnetickou desku - přípravky
přesahy	
Z: ODV (1. ročník) : Strojní obrábění	

Základní práce na obráběcích strojích	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní práce při třískovém obrábění na soustruhu - soutruhy - čelní soustružení - soustružení vnějších a vnitřních válcových ploch - soustružení vnějších a vnitřních kuželových polch - navrtávání, vrtání, vyhrubování, vystružování - soustružení zápichů, upichování - soustružení tvarových ploch - řezání závitů pomocí závitorezných nástrojů - frézky - úhlování - frézování pravoúhlých ploch - frézování šikmých ploch 	<ul style="list-style-type: none"> - soutruhy - čelní soustružení - soustružení vnějších a vnitřních válcových ploch - soustružení vnějších a vnitřních kuželových polch - navrtávání, vrtání, vyhrubování, vystružování - soustružení zápichů, upichování - soustružení tvarových ploch - řezání závitů pomocí závitorezných nástrojů - frézky - úhlování - frézování pravoúhlých ploch - frézování šikmých ploch - frézování tvarových ploch - brusky - broušení rovinných ploch

<ul style="list-style-type: none"> - frézování tvarových ploch • vyjmenuje základní práce při třískovém obrábění na frézce - soustruhy - čelní soustružení - soustružení vnějších a vnitřních válcových ploch - soustružení vnějších a vnitřních kuželových ploch - navrtávání, vrtání, vyhrubování, vystružování - soustružení zápichů, upichování - soustružení tvarových ploch - řezání závitů pomocí závitořezných nástrojů - frézky - úhlování - frézování pravoúhlých ploch - frézování šikmých ploch - frézování tvarových ploch • vyjmenuje základní práce při třískovém obrábění na bruskách 	<ul style="list-style-type: none"> - broušení tvarových ploch - broušení úhlových ploch - broušení válcových ploch - broušení kuželových ploch - broušení závitů
přesahy	
Z: ODV (1. ročník) : Strojní obrábění	

2. ročník - dotace: 0 + 3, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

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

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- 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
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

Používat technickou dokumentaci

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách
- požadovali náčrty zhotovovaných dílů

Obrábět materiály

- kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí
- nastavovali řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků
- obráběli technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů
- rozlišovali obráběné materiály podle platných norem, znali jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti
- upínali obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance
- určovali vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, prováděli jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu
- volili a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby

Soustružení	33
výsledek vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše práci při soustružení 	<ul style="list-style-type: none"> - základní práce, zopakování - soustružení zápichů a vypichování, postupy, nástroje

<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a popíše základní práce při soustružení včetně výpočtů řezných podmínek <ul style="list-style-type: none"> - soutruhy - čelní soustružení - soustružení vnějších a vnitřních válcových ploch - soustružení vnějších a vnitřních kuželových polch - navrtávání, vrtání, vyhrubování, vystružování - soustružení zápichů, upichování - soustružení tvarových ploch - řezání závitů pomocí závitorezných nástrojů - frézky - úhlování - frézování pravoúhlých ploch - frézování šikmých ploch - frézování tvarových ploch • orientuje se ve výrobě závitů na soustruhu • vysvětlí soustružení válcových a kuželových ploch • vysvětlí postupy při upichování, zapichování a vypichování • volí řezné podmínky při upichování, zapichování a vypichování • chápe výrobu válcových a kuželových otvorů • orientuje se v technických tabulkách • zohledňuje při obrábění materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - soustružení kuželových ploch, postupy, nástroje, výpočty - soustružení tvarových ploch, postupy, nástroje - vrtání, vyhrubování, vystružování - soustružení závitů
--	---

přesahy

Do:

ODV (2. ročník) : Soustružení

Z:

ODV (2. ročník) : Soustružení

ODV (3. ročník) : Soustružení

Frézování	33
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • ovládá práci při frézování • rozpozná jednotlivé druhy základních prací při frézování • vysvětlí postup u jednotlivých prací včetně výpočtů řezných podmínek • ovládá druhy drážek a jejich výrobu • rozlišuje nástroje pro výrobu drážek • objasní frézování tvarových ploch a používané nástroje a přípravky • vysvětlí práci na jednoduchém dělicím přístroji • orientuje se v technických tabulkách • zohledňuje při obrábění materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - základní práce, zopakování - frézování drážek, druhy, postup, nástroje - frézování tvarových ploch tvarovými frézami - frézování pomocí jednoduchého dělicího přístroje - přímým dělením - vrtání a vyvrtávání otvorů na frézce
přesahy	
<p>Z: ODV (2. ročník) : Frézování ODV (3. ročník) : Frézování</p>	

Broušení	33
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • objasní práci při broušení • rozlišuje druhy broušení • provádí výpočty řezných podmínek • chápe postupy při broušení šikmých ploch • objasní postupy při broušení vnějších a vnitřních válcových ploch • popíše postupy při broušení vnějších a vnitřních kuželových ploch • vysvětlí postup při broušení tvarových ploch • orientuje se v technických tabulkách • zohledňuje při obrábění materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich 	<ul style="list-style-type: none"> - základní práce, zopakování - broušení kuželových ploch - broušení odstupňovaných hřídelů - broušení drážek a zápichů - broušení rovinných ploch a úkosů

prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.	
přesahy	
Do: ODV (2. ročník) : Broušení Z: ODV (2. ročník) : Broušení ODV (3. ročník) : Broušení	

3. ročník - dotace: 0 + 3 1/2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- 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
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Odborné kompetence

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

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

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

Používat technickou dokumentaci

- četli výkresovou a technologickou dokumentaci, využívali číselné a slovní údaje uvedené na výkrese, vyhledávali údaje v normách
- pořizovali náčrty zhotovovaných dílů

Obrábět materiály

- kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu obráběných a obrobených součástí
- nastavovali řezné podmínky obráběcího stroje v závislosti na materiálu a tvaru obrobku, materiálech nástrojů, upínacích prostředcích nástrojů a obrobků
- obráběli technologicky nesložitě obrobky buď na základních druzích konvenčních obráběcích strojů, nebo na číslicově řízených obráběcích strojích, včetně provádění korekcí programů
- rozlišovali obráběné materiály podle platných norem, znali jejich vlastnosti z hlediska obrobitelnosti
- upínali obrobky s ohledem na jejich tvar a velikost, způsob obrábění a požadavky na rozměrové, tvarové a polohové tolerance
- určovali vhodný druh a typ stroje pro výrobu na základě pracovních podkladů, prováděli jeho celkové seřízení, obsluhu a běžnou údržbu
- volili a používali nástroje, upínací prostředky nástrojů a obrobků, měřidla a měřicí pomůcky, pomocné a pracovní prostředky, podle stanoveného postupu výroby

Universální dělicí přístroj	20
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše hlavní části dělicího přístroje <ul style="list-style-type: none"> - hlavní části - účel • vyjmenuje druhy prací na univerzálním dělicím přístroji <ul style="list-style-type: none"> - druhy dělení - výpočty • dovede vypočítat jednotlivé druhy dělení <ul style="list-style-type: none"> - přímé - nepřímé - na nestejně díly - na stupně - diferenciální - výpočty převodů • objasní výrobu a postup při výrobě šroubovic <ul style="list-style-type: none"> - podstata frézování šroubových drážek - provádění výpočtů převodů • popíše frézování závitů <ul style="list-style-type: none"> - podstata - stroje a nástroje 	<ul style="list-style-type: none"> - hlavní části - účel - druhy dělení - výpočty
--	---

přesahy

<p>Do: ODV (3. ročník) : Frézování</p> <p>Z: ODV (3. ročník) : Základy programování a obsluhy frézky(soustruhu) s řízením NC a CNC</p>
--

Dokončovací operace a speciální metody obrábění	20
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše a vyjmenuje jednotlivé druhy dokončovacích operací <ul style="list-style-type: none"> - honování - lapování - superfinišování - dokončování kmitající brusnou páskou - dokončování proudem brusiva • uvede a popíše speciální metody obrábění <ul style="list-style-type: none"> - jemné soustružení a frézování - leštění 	<p>Dokončovací operace a speciální metod obrábění</p> <ul style="list-style-type: none"> - jemné soustružení a frézování - leštění - honování - lapování - superfinišování - dokončování kmitající brusnou páskou a proudem brusiva

přesahy

<p>Do:</p>

ODV (3. ročník) : Soustružení
 ODV (3. ročník) : Frézování
 ODV (3. ročník) : Broušení

Nekonvenční technologie obrábění	20
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje nekonvenční technologie obrábění • popíše nekonvenční technologie obrábění 	Nekonvenční způsoby obrábění <ul style="list-style-type: none"> - elektroerozivní - elektrochemické - chemické - laserem - ultrazvukem - plasmatem - paprskem elektronů - vodním paprskem
Programování CNC obráběcích strojů	30
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy souřadnicových systémů • orientuje se v programování CNC strojů • ovládá strukturu programu CNC strojů • je schopen vytvořit program na jednoduchý výrobek • chápe upínání nástrojů • dovede vyjmenovat a popsat nosiče nástrojů CNC • orientuje se ve výrobních podkladech • sestaví technologický postup pro jednoduchou součást pro různé typy třískového obrábění <ul style="list-style-type: none"> - výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů - technologické postupy - operační postupy včetně volby nástrojů, měřidel, upínacích prostředků, výpočtů času obrábění - sestavení výrobního postupu pro jednoduché obrobky zhotovené jednotlivými typy obrábění • rozliší a používá k výrobě daných nástrojů dle práce 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy programování - druhy programů a jejich možná kompatibilita - označování souřadných os a pohybů u CNC strojů - vztahy mezi geometrickými prostory stroje, obrobku a nástroje - význam funkcí G a M - základní operace při tvorbě programu a zápis programu - postup programování jednotlivých operací, bloků a part programů - procvičování stavby programů
přesahy	

Do: ODV (3. ročník) : Základy programování a obsluhy frézky(soustruhu) s řízením NC a CNC
Z: ODV (3. ročník) : Základy programování a obsluhy frézky(soustruhu) s řízením NC a CNC

Výrobní postupy	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výrobních podkladech • sestaví technologický postup pro jednoduchou součást pro různé typy třískového obrábění <ul style="list-style-type: none"> - výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů - technologické postupy - operační postupy včetně volby nástrojů, měřidel, upínacích prostředků, výpočtů času obrábění - sestavení výrobního postupu pro jednoduché obrobky zhotovené jednotlivými typy obrábění • rozliší a používá k výrobě daných nástrojů dle práce • dovede zjišťovat výrobní podklady a výrobní údaje <ul style="list-style-type: none"> - výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů 	<ul style="list-style-type: none"> - výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů - technologické postupy - operační postupy včetně volby nástrojů, měřidel, upínacích prostředků, výpočtů času obrábění - sestavení výrobního postupu pro jednoduché obrobky zhotovené jednotlivými typy obrábění
přesahy	
Z: ODV (3. ročník) : Základy programování a obsluhy frézky(soustruhu) s řízením NC a CNC	

4.9.5 Strojnictví

Cíl předmětu

Vyučovací předmět strojnictví je základním odborným předmětem, ve kterém žáci získávají konkrétní znalosti o základních strojních částech, které jim umožní pochopit princip a funkci celých strojů a strojních zařízení.

Předmět strojnictví pomáhá rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků, pomáhat k vytváření uceleného technického základu, vytvářet základy technického myšlení, nutné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi, vést žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost.

Charakteristika výuky

Učivo je zařazeno do tří ročníků. Jeho časová dotace je 2 hodiny týdně v 1. ročníku, 1 hodinu v 2. a 3. ročníku a je zaměřeno na tyto tematické bloky: normalizace, spojovací součásti, spoje a jejich pojišťování (tematické celky jsou učivem o základních strojních součástech). V tomto okruhu věnuje vyučující zvláštní pozornost těm částem, která jsou významná pro zvolenou profílaci oboru.

Druhý blok obsahuje učivo o větších celcích - mechanismech, které se vyskytují jako komponenty nejrůznějších strojů, zařízení ale i technologických celků. Za těžiště tohoto tematického celku je třeba považovat vysvětlení a pochopení funkčních principů mechanismů, potřebných pro jejich bezporuchovou funkci.

Třetím blokem je potrubí a jeho příslušenství, ve kterém se žák dozví základní prvky potrubí a jeho rozdělení, aby byl schopen je rozpoznat, demontovat a zpět smontovat.

Tyto celky tvoří obecně technický základ odborného vzdělání a znalost jejich konstrukčních a funkčních principů a z nich vycházejících zásad vytváří předpoklady pro jejich správné používání, obsluhu, údržbu, opravy a seřizování.

Ve druhém ročníku jsou to části strojů umožňující pohyb a zdvihadací zřízení. Žáci se zde naučí vyhledávat v normách ČSN.

Třetí ročník je pak zaměřen na hnací stroje a stroje energetické a jejich zařízení. dalším tematem tohoto ročníku stroj a životní prostředí, kde se zhodnotí vztah strojů a životního prostředí. Posledním tematem jsou prvky a systémy automatického řízení.

Učivo musí vycházet z potřeby naplnění stanovených výchovně - vzdělávacích cílů, přitom jsou uplatňovány mezipředmětové vztahy s předměty fyzika, matematika, technická dokumentace a strojírenské technologie.

Obsah učiva strojnictví vytváří předpoklad pro využití v předmětech technologie, odborný výcvik a případných předmětech výběrových. Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy a exkurze). Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce.

Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími technologie, odborného výcviku a případných výběrových předmětech.

Pojetí výuky

Vyučovací předmět strojnictví je základním odborným předmětem, jehož obsahem je učivo o vlastnostech, použití základních strojních částí a součástí. Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení a návaznost učiva strojnictví s odbornými předměty a odborným výcvikem. Učivo strojnictví seznamuje žáky s druhy, funkcí, použitím, výpočtem a kreslením základních strojních součástí a částí, včetně jednoduchých sestav. Jde hlavně o spoje a spojovací části a o části k přenosu pohybu, o učivo pojednávající o součástech k přenosu otáčivého pohybu, mechanických převodech, především převodech ozubeními, mechanizmech k transformaci pohybu, mechanizmech tekutinových, potrubí a armaturách, strojích zvedacích, dopravních, manipulačních, pracovních a hnacích.

Pomůcky a učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího, tabulky (normy ČSN), kalkulačka, video kazety, DVD, rýsovací potřeby, sešity a názorné pomůcky, exkurze do strojírenských podniků, jako vhodný doplněk pro samostatnou práci - referát

Metody výuky

Vzhledem k tomu, že obsah učiva je převážně odborně teoretický, využívá vyučující názorných forem výuky (reálné součásti, jejich modely, výkresy a exkurze). Po počáteční převaze metody výkladu a výkladu s ukázkami názorných pomůcek, postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné a skupinové práce. dále pak se využívá dialog, přednáška, frontální opakování, vyhledávání informací v odborných publikacích, testy. Předpokládá se úzká spolupráce s vyučujícími technologie, odborného výcviku a případných výběrových předmětech.

Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění: je schopen využívat svých znalostí a dovedností na trhu práce

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou vedeni k úctě k přírodě, ke správné likvidaci nebezpečných odpadů.

Učební plán předmětu

Ročník	I	II	III
--------	---	----	-----

Dotace	2	1	1
Povinnost (skupina)	povinný	povinný	povinný
Dotace skupiny			

Průřezová témata

Vzdělávací předmět jako celek pokrývá následující PT:

- Člověk a životní prostředí
- Informační a komunikační technologie

1. ročník - dotace: 2, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

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

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Normalizace	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v technické dokumentaci • chápe význam norem • vyhledá v tabulkách dané normy • vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku 	<ul style="list-style-type: none"> - význam, použití - technické tabulky

<ul style="list-style-type: none"> • volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu • čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 	
--	--

Spojovací součásti	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěsňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění • stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení spojů součástí - spoje se silovým stykem - spoje s tvarovým stykem - spoje s materiálovým stykem

Spoje se silovým stykem	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěsňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění 	<ul style="list-style-type: none"> - spoje šroubové - spoje klínové - spoje nýtové - spoje svěrné - spoje pružné - spoje tlakové

<ul style="list-style-type: none"> • stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. 	
3	
Spoje s tvarovým stykem	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěsňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění • stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - spoje kolíkové - spoje čepové - spoje pérové
3	
Spoje s materiálovým stykem	3
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěsňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění • stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - spoje svárové - spoje pájené - spoje lepené
1	
Pojišťování rozebíratelných spojů	1
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěsňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění 	<ul style="list-style-type: none"> - pojišťování rozebíratelných spojů

Potrubí a jeho příslušenství	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěšňování navrhne pro rozebíratelné spoje způsob pojištění stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. 	<ul style="list-style-type: none"> potrubí, základní veličiny určující potrubí a jeho části druhy a spojování trub izolace, ochrana a uložení potrubí uzavírací přístroje pojistné a regulační přístroje montáž, demontáž a údržba potrubí a armatur

Součásti k přenosu sil	9
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěšňování navrhne pro rozebíratelné spoje způsob pojištění stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.) rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti 	<ul style="list-style-type: none"> hřídele, princip účel, použití, rozdělení nosné hřídele hybné hřídele hřídelové čepy princip účel, použití, rozdělení

Spoje a utěšňování strojních součástí	6
výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěsňování, způsoby utěsňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěsňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění • stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod. 	<ul style="list-style-type: none"> - spoje a utěsňování strojních součástí - utěsňování rozebíratelných spojů - utěsňování pohybujících se strojních součástí - ucpávky, těsnící kroužky, labyrintové těsnění
--	---

Mechanismy	15
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod. • čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanismy s tuhými členy - tekutinové mechanismy - pneumatické mechanismy

Mechanismy pro transformaci pohybu	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod. • vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.) • rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti • vysvětlí princip, složení a použití šroubových, klikových, výstředníkových, vačkových, kloubových a kulisových mechanismů 	<ul style="list-style-type: none"> - šroubový mechanismus - klikový mechanismus - výstředníkový mechanismus - vačkový mechanismus - kloubový a kulisový mechanismus

2. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

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

Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

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

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Části strojů umožňující pohyb - ložiska	10
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství popíše základní druhy kluzných ložisek, valivých ložisek, kluzných a valivých vedení, způsoby mazání ložisek a vedení 	<ul style="list-style-type: none"> - kluzná ložiska - valivá ložiska - kluzná a valivá vedení - mazání ložisek a vedení

<ul style="list-style-type: none"> • posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení 	
Části strojů umožňující pohyb - hřídelové spojky	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje druhy hřídelových spojek, rozdělení, princip, účel 	<ul style="list-style-type: none"> - hřídelové spojky, rozdělení, princip, účel - neovládané spojky - mechanicky ovládané spojky - hydraulické spojky - elektrické spojky
Zdvihací a dopravní stroje	11
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení • rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, popř. v jiných odvětvích; zná jejich konstrukční a funkční principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání • rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti • navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> - zdviháky - navíječka - jeřáby - dopravníky

3. ročník - dotace: 1, povinný

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Hnací stroje motory	12
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje způsoby utěšňování pohybujičích se součásti • rozeznává typické součásti strojů 	<ul style="list-style-type: none"> - vodní motory - spalovací motory - elektromotory

<ul style="list-style-type: none"> • zná jejich žádoucí vlastnosti • vysvětlí princip práce strojů a zařízení • vyjmenuje základní parametry a podmínky pro jejich používání • rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení 	
---	--

Energetické stroje a zařízení	14
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozeznává typické součásti strojů • zná jejich žádoucí vlastnosti • vysvětlí princip práce strojů a zařízení • vyjmenuje základní parametry a podmínky pro jejich používání • rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení • kategorizuje je podle základních parametrů • zná hlavní podmínky pro jejich provoz 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy energetických strojů - parní generátory - parní turbíny - druhy energetických zařízení - kategorizace podle základních parametrů - součásti energetických strojů a zařízení - principy práce jednotlivých energetických strojů a zařízení - základní parametry a podmínky pro jejich používání

Stroj a životní prostředí	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zná hlavní podmínky pro jejich provoz 	<ul style="list-style-type: none"> - podmínky pro provoz jednotlivých strojů - zpracovávání odpadů a zbytků materiálů z hlediska ekologie
průřezová témata	
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k úctě k přírodě, ke správné likvidaci nebezpečných odpadů.	

Prvky a systémy automatického řízení	2
výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje prvky a systémy automatického řízení při obrábění • zná jejich žádoucí vlastnosti • vyjmenuje základní parametry a podmínky pro jejich používání • kategorizuje je podle základních parametrů • zná hlavní podmínky pro jejich provoz 	<ul style="list-style-type: none"> - prvky automatického řízení - vlastnosti prvků AŘ - systémy automatizovaného systému - základní parametry AS - podmínky používání AS - podmínky provozu AS

5 Školní projekty

6 Hodnocení žáků a autoevaluace školy

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., na základě kterého je vypracován školní klasifikační řád. Klasifikace žáků je prováděna známkou.

Žáci jsou hodnoceni také slovně, kdy jsou motivováni k soustavné práci a vzdělávání. Hodnotí se také snaha žáků, aktivita ve vyučovacích hodinách, zájem o obor, spolupráce s ostatními žáky, aktivní účast v diskusích, písemné a grafické práce, vytrvalost a pracovitost. Žáci jsou hodnoceni také oceňováním jejich výkonů - např. výstavou prací, pověřením náročným úkolem-reprezentací školy, odměnou žákovi, pochvalou před ostatními žáky.

Kritéria hodnocení:

- rozsah znalostí a dovedností
- hloubka porozumění
- kvalita práce s informacemi
- kvalita plnění úkolů
- tvořivost, originalita
- užívání získaných znalostí, dovedností a postojů

Autoevaluace

vlastní hodnocení školy - bylo zavedeno do škol v kontextu následujících právních dokumentů:

- zákon č. 561/2004 Sb ve znění pozdějších předpisů, školský zákon /§ 12/
- vyhláška MŠMT č. 15/2005, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy
- § 8 - vlastní hodnocení školy
- § 9 - pravidla a termíny vlastního hodnocení školy

Naše škola se zaměřila na tyto metody a nástroje hodnocení:

1. Barvové slovní asociace (BSA) - tato metoda popisuje efektivitu vyučování, atmosféru vztahů, potenciál vzniku rizikových forem chování.

2. Nástroje společnosti SCIO - projekt "Vektor" - slouží škole zvláště k vyhodnocení kvality poskytovaného vzdělávání (tzv. relativní posun).

Získané výsledky je možné porovnat s ostatními školami stejného typu v republice. Projekt však testuje žáky pouze z oborů vzdělávání s maturitní zkouškou.

3. Nástroj společnosti SCIO - projekt "Mapa školy" zaměřuje se na vzájemné vztahy, postoje, názory, přání, na výuku, vzdělávání, prostředí mezi žáky, učiteli a rodiči.

4. Sociometrický dotazník - zjišťuje výskyt nejvíce problémových SPI na škole- drogovou závislost a záškoláctví

Další nástroje hodnocení - kronika školy, dokumentace výchovného poradce a vyhodnocení práce s integrovanými žáky, vyhodnocení minimálního preventivního programu za daný školní rok, hodnotící zpráva o programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty za daný školní rok a zprávy České školní inspekce.

Z těchto závěrů hodnocení budeme čerpat a zaměříme se na metody, které nejlépe vyhovují podmínkám školy.