

Střední škola, České Velenice, Revoluční 220

Kompletní ŠVP

**Strojní mechanik**

RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik



od 1. 9. 2025



# Obsah

<b>2</b>	<b>Profil absolventa</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Charakteristika školy</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Charakteristika ŠVP</b>	<b>11</b>
4.1	Podmínky realizace	16
4.2	Začlenění průřezových témat	17
<b>5</b>	<b>Učební plán</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Učební osnovy</b>	<b>22</b>
7.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	22
7.1.1	Český jazyk	23
7.1.2	Německý jazyk	32
7.1.3	Anglický jazyk	43
7.2	Společenskovední vzdělávání	49
7.2.1	Nauka o společnosti	50
7.2.2	Dějepis	59
7.3	Estetické vzdělávání	62
7.3.1	Literární výchova	63
7.4	Matematické vzdělávání	67
7.4.1	Matematika	68
7.5	Přírodovědné vzdělávání	86
7.5.1	Fyzika	87
7.5.2	Chemie	94
7.5.3	Ekologie	99
7.6	Vzdělávání pro zdraví	104
7.6.1	Tělesná výchova	105
7.7	Informatické vzdělávání	114
7.7.1	Informatika	115
7.8	Ekonomické vzdělávání	126
7.8.1	Ekonomika	127
7.9	Odborné vzdělávání	129
7.9.1	Strojnictví	130
7.9.2	Strojírenská technologie	137
7.9.3	Technická dokumentace	144
7.9.4	Technologie	150
7.9.5	Základy elektrotechniky	159
7.9.6	Odborný výcvik	161
<b>8</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>180</b>
<b>9</b>	<b>Evaluaace vzdělávacího programu</b>	<b>181</b>

## Identifikační údaje

<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik		
<b>Datum</b>	1. 9. 2025	<b>Název RVP</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik
<b>Verze</b>	12	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2025		
<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání		
<b>Délka studia v letech:</b>	3		

<b>Název školy</b>	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220
<b>Adresa</b>	Revoluční 220, 378 10 České Velenice
<b>IČ</b>	14450917
<b>REDIZO</b>	600170373
<b>Kontakty</b>	pvondrys@ssc.v.cz
<b>Ředitel</b>	Ing. Pavel Vondrys
<b>Telefon</b>	384 794 237
<b>Fax</b>	384 795 511
<b>Email</b>	info@ssc.v.cz
<b>www</b>	www.ssc.v.cz

<b>Zřizovatel</b>	Jihočeský kraj
<b>Adresa</b>	U Zimního stadionu 1952/2, 370 06 České Budějovice
<b>IČ</b>	70890650
<b>Kontakt</b>	MUDr. Martin Kuba
<b>Telefon</b>	386 720 492
<b>Fax</b>	386 720 493
<b>Email</b>	hejtman@kraj-jihocesky.cz
<b>www</b>	www.kraj-jihocesky.cz

### Doplňující údaje

Dosažený stupeň vzdělávání: Střední vzdělání s výučním listem  
Kvalifikační úroveň absolventa: EQF 3

Školní vzdělávací program je zpracován podle Rámcového vzdělávacího programu pro střední odborné školy.

Č. jednací ŠVP:

Ing. Pavel Vodnrys  
ředitel školy

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

<b>Škola</b>	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220, Revoluční 220, 378 10 České Velenice		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2025	<b>Délka studia v letech:</b>	3.0
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání

### Uplatnění absolventa v praxi

Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky, po absolvování nástupní praxe a odpovídající době zpracování je absolvent kompetentní uplatnit se v kvalifikované dělnické profesi strojnického zaměření, jako např. strojní zámečnick, montér zámečnick, provozní zámečnick, stavební zámečnick, zámečnick kolejových vozidel, mechanik opravář pro služby, kontrolor, rýsovač. Profilací ve 3. ročníku získá absolvent průkaz odborné kvalifikace svářeče pro svařování vybranou metodou a je tudíž kvalifikován i pro výkon svářeče.

Absolvent je schopen samostatně ručně nebo strojně zhotovovat strojní součásti, provádět montáž, údržbu a opravy strojů, strojních celků a zařízení využívaných v nejrůznějších oblastech průmyslu, stavebnictví, zemědělství, dopravě, zařízení domácností apod. Může se uplatnit i v oblasti samostatného podnikání tohoto zaměření.

### Délka a forma vzdělávání:

- 3 roky v denní formě vzdělávání

### Dosažený stupeň vzdělávání:

- střední vzdělání s výučním listem

- kvalifikační úroveň EQF3

### Podmínky pro přijetí ke vzdělávání:

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů  
 - splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání, podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády č. 211/2010 Sb. o soustavě oborů vzdělávání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů

- na přihlášce ke studiu je nutné potvrzení od lékaře o zdravotní způsobilosti ke studiu a výkonu povolání

Ke vzdělávání na střední škole lze přijmout uchazeče, který splní podmínky pro přijetí.

Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, který splní podmínky pro přijetí.

Ředitel/ka školy před zahájením přijímacího řízení zveřejňuje na webových stránkách školy a na veřejně přístupném místě kritéria přijímání do daného oboru a předpokládaný počet přijímaných uchazečů.

Kritéria pro přijímání uchazečů do učebního oboru:

- splnění povinné devítileté školní docházky a podmínky přijímacího řízení;

- lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání;

- přijímací zkoušky se nekonají.

Ředitel/ka školy si vyhrazuje právo upravit kritéria pro konkrétní školní rok.

Ředitel/ka školy může uchazeče přijmout do vyššího než prvního ročníku vzdělávání ve střední škole. V rámci přijímacího řízení může po posouzení dokladů uchazeče a předchozím vzdělávání stanovit jako podmínku přijetí vykonání zkoušky a určit její obsah, termín, formu a kritéria hodnocení, a to v souladu s rámcovým vzdělávacím programem tohoto oboru. V případě, že ředitel rozhodne o přijetí uchazeče, určí ročník, do něhož bude uchazeč zařazen.

### Způsob ukončení a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání:

Střední odborné vzdělání s výučním listem absolvent získá ukončením vzdělávacího programu v délce 3 let denní formy. Studium je ukončeno závěrečnou zkouškou, po jejímž úspěšném složení je absolventovi vydán výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia na středních školách.

Absolventi, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o přijetí do studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů navazujícího na předešlou přípravu.

# Kompetence absolventa

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - 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, proslav aj.), pořizovat si poznámky
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - 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
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - 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
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
  - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností
  - 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)
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- Personální a sociální kompetence
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
  - 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

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- **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
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
  - 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
  - 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
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
  - 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
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
  - 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
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
  - správně používat a převádět běžné jednotky

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- 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
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- Digitální kompetence
  - 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
  - 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
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
  - učit se používat nové aplikace
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

### Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví 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
  - 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
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
  - znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - efektivně hospodařili se svými finančními prostředky
  - 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
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je

- pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
- kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
- ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy
- používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili
- prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů
- spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je
- sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení
- zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
  - získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavící se elektrodou v aktivním plynu)
  - prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování
  - předváděli opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou obsluhou a údržbou
  - demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách
  - stanovovali technologický postup prací při opravách strojů a zařízení
  - zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku
  - podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení
  - po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli
  - prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
  - zhotovovali náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení
- Obsluhovat strojní zařízení
  - vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.
  - kontroluje technický stav uvedených zařízení a odstraňuje jejich drobné závady
  - zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
  - řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního

oprávnění

- znali a chápali funkci převodů a mechanismů

### 3 Charakteristika školy

<b>Název školy</b>	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220		
<b>Adresa</b>	Revoluční 220, 378 10 České Velenice		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

Střední škola České Velenice, Revoluční 220 byla zřízena na dobu neurčitou ke dni 27. 11. 2001 zřizovací listinou jako samostatná příspěvková organizace.

Adresa školy: Střední škola České Velenice

Revoluční 220

378 10 České Velenice

Tel. 384 794 237

Fax: 384 795 511

E-mail: info@sscvcz, www.sscvcz

IČO: 144 50 917

Škola sdružuje:

IZO 107 830 019 Střední škola

IZO 110 033 060 Domov mládeže

IZO 110 033 078 Školní jídelna

Ředitel školy: Ing. Pavel Vondrys, tel. 384 794 237, E-mail: pvondrys@sscvcz

Škola je příspěvkovou organizací a součástí české výchovně vzdělávací soustavy. V právních vztazích vystupuje svým jménem a má odpovědnost vyplývající z těchto vztahů.

Škola je institucí s právní subjektivitou. Má více než sedmdesátiletou tradici ve vzdělávání technických a dopravních oborů. Nově škola zařadila obory zaměřené na obchod, ekonomiku a služby. Škola je jedinou v Jihočeském kraji, kde se vyučuje obor zaměřený na železniční dopravu a přepravu. Vzhledem ke specializaci na dopravní problematiku a k vysokému procentu úspěšně zaměstnaných absolventů byla SŠ zařazena mezi školy s výrazně nadregionální působností v rámci Jihočeského kraje. Strojní a elektrotechnické obory reagují na požadavky regionálních zaměstnavatelů a sociálních partnerů, takže absolventi mají vyšší šance uplatnit se na trhu práce. Žáci většiny oborů mohou získat stipendium od našich smluvních partnerů. Mnozí žáci elektrotechnických oborů se připravují na profesi strojvedoucího. Škola provozuje také svářečskou školu.

V současné době škola nabízí v rámci SOŠ a SOU tyto obory:

V denní formě vzdělávání:

1. tříleté učební obory ukončené výučním listem:

23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP - Nástrojař Magny Cartech

23-51-H/01 Strojní mechanik, ŠVP Strojní mechanik

26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje, ŠVP Elektromechanik pro zařízení a přístroje

37-52-H/01 Železničář, ŠVP Železničář

66-51-H/01 Prodavač, ŠVP - Prodavač - Aranžér

2. čtyřleté obory ukončené maturitní zkouškou:

26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik, ŠVP - Mechanik elektrotechnik se zaměřením na silnoproud

66-41-L/01 Obchodník, ŠVP - Obchod, doprava a služby

Škola má bohatou tradici v celoživotním vzdělávání. V rekvalifikačním studiu vystudovalo přes 1000 zaměstnanců Českých drah v oborech Mechanik silnoproudých zařízení a Operátor provozu a ekonomiky dopravy.

V dálkové formě vzdělávání škola nabízí:

1. tříletý nástavbový obor ukončený maturitní zkouškou:

37-42-L/51 Logistické a finanční služby

2. pětiletý obor ukončený maturitní zkouškou:

37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy

SŠ České Velenice nabízí ubytování ve vlastním Domově mládeže a stravování ve vlastní školní jídelně.

Škola je místním centrem celoživotního vzdělávání, v rámci projektů probíhají vzdělávací kurzy pro dospělé.

Škola je zapojena do řady projektů, čerpá mj. finanční prostředky z projektů EU.

Škola úzce spolupracuje se Střednou odbornou školou železničnou Košice, Slovensko a s Vysokou školou technickou a ekonomickou v Českých Budějovicích.

Škola využívá své příhraniční polohy a spolupracuje se školami a institucemi v Rakouské republice, zvláště v oblasti kultury, sportu a v práci s mládeží. Nabízí také možnost studia pro rakouské žáky, kteří ovládají český jazyk.

## 4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220		
Adresa	Revoluční 220, 378 10 České Velenice		
Název ŠVP	Strojní mechanik		
Platnost	od 1. 9. 2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	Délka studia v letech:	3

### Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Školní vzdělávací program Strojní mechanik je koncipován jako tříletý.

Vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání 23-51-H/01 Strojní mechanik, který vymezuje závazné požadavky na vzdělávání, zejména kompetence, kterých má žák dosáhnout.

Školní vzdělávací program Strojní mechanik vytváří optimální podmínky pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce a zvyšuje jejich připravenost pro další vzdělávání. Při sestavování byly využity kvalifikační standardy, na jejichž zpracování se podíleli zástupci zaměstnavatelů.

### Organizace výuky

Vzdělávání zahrnuje teoretické a praktické vyučování. Praktické vyučování je realizováno formou odborného výcviku a odborné praxe.

Výuka je organizovaná v 14denním cyklu.

Základním dokumentem, který upravuje vztahy ve vzdělávacím procesu, je Školní řád Střední školy, České Velenice, Revoluční 220, který vychází ze zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).

### Realizace teoretického vyučování

Teoretické vyučování bude probíhat v hlavní budově Střední školy České Velenice, Vitorazská 88.

Cílem vzdělávání je vybavit žáky kompetencemi nezbytnými pro uplatnění v elektrotechnickém oboru a motivovat je k celoživotnímu vzdělávání. V 1. ročníku probíhá teoretická výuka 6 dní v 14denním cyklu, ve 2. a 3. ročníku 5 dní v 14denním cyklu. Žáci se vzdělávají ve smíšených kolektivech podle denního rozvrhu vyučovacích hodin, který respektuje zásady duševní hygieny. Pro výuku vybraných předmětů (cizí jazyk, informační a komunikační technologie) mohou být žáci rozděleni do skupin. Teoretická výuka je vhodně doplňována odbornými exkurzemi, návštěvami výstav, divadelními a filmovými představeními a odbornými besedami a přednáškami. Besedy a přednášky škola organizuje ve spolupráci s odborníky.

Oblast environmentální výchovy a vzdělávání je podpořena školními projekty (třídění odpadů, sběr elektroodpadu, péče o zeleň) a přednáškami odborníků na dané téma.

### Realizace praktického vyučování

Praktické dovednosti a návyky žáci získávají v praktickém vyučování, které je realizováno formou odborného výcviku a odborné praxe. Odborný výcvik se uskutečňuje v odborné učebně školy a na pracovištích smluvních partnerských firem v rozsahu stanoveném učebním plánem. V 1. ročníku probíhá odborný výcvik 4 dny v 14denním cyklu, ve 2. a 3. ročníku pak 5 dnů v 14denním cyklu.

V 1. ročníku konají žáci odborný výcvik na odborných dílnách školy, od 2. ročníku žáci vykonávají odborný výcvik na pracovištích smluvních partnerských firem, což umožňuje, že se žáci seznámí se specifickými provozními podmínkami a novými pracovními týmy.

Na konci 1. ročníku probíhá dvoutýdenní souvislá odborná praxe. Tato souvislá odborná praxe se koná v odborných dílnách školy.

Odborný výcvik na pracovištích smluvních firem probíhá pod vedením instruktorů z řad partnerských firem.

Výuka je pravidelně kontrolována a výsledky vzdělávání jsou konzultovány s učitelem odborného výcviku.

Praktické vyučování je doplňováno exkurzemi do strojírenských firem zabývajících se strojírenskou výrobou. Pro žáky jsou sjednávány přednášky odborníků z praxe.

### Stěžejní metody výuky používané v rámci praktického a teoretického vyučování:

Teoretické vyučování

Autodidaktické metody

~ techniky samostatného učení a práce

~ učení v životních situacích

~ problémové učení

~ týmová práce

~ kooperativní vyučování

Sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování

- ~ diskuse
  - ~ panelová diskuse
  - ~ brainstorming
  - Metody činnostně zaměřeného vyučování
  - ~ praktické práce žáků
  - ~ pozorování a objevování
  - Metody dle forem organizace
  - ~ skupinová výuka
  - ~ frontální výuka
  - ~ diferencovaná výuka
  - ~ kooperativní výuka
  - ~ týmová výuka
  - ~ interaktivní vyučování
  - Motivační činitele
  - ~ hry a soutěže
  - ~ simulační a situační metody
  - ~ řešení konfliktů
  - ~ projektové vyučování
  - Autodidaktické metody
  - ~ techniky samostatného učení a práce
  - ~ učení v životních situacích
  - ~ problémové učení
  - ~ týmová práce
  - ~ kooperativní vyučování
  - Metody činnostně zaměřeného vyučování
  - ~ praktické práce žáků
  - ~ pozorování a objevování
- Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce:

Žák je učitelem motivován k vlastní aktivitě a kreativitě, které umožní bezprostředně aplikovat teoretické poznatky i praktické dovednosti v komplexně projektovaných praktických úkolech, co nejvíce podobných reálným pracovním úkonům.

Kompetence a jejich rozvoj budou směřovat k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl pouze pasivním příjemcem, ale aktivně rozvíjel získané poznatky. Vyučujícími bude kladen důraz na interdisciplinární vazby a interaktivitu ve vztahu učitel a žák, v procesu konzultací a samostatných zadání v problémovém vyučování. Dále bude kladen důraz na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních a úkonových zkušeností směřující k samostatnosti ve světě práce.

a) Komunikativní kompetence – vyučující naučí žáka vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce, při kontaktu s rodinou a přáteli, zaměstnavateli i orgány státní správy a samosprávy, žák bude umět vyplňovat formuláře, zadání, výkazy a získá kompetence k prezentaci v médiích, aktivně se účastnit diskusí v odborné sféře a formovat představy v rozsahu vývoje přizpůsobování moderním technologiím, žák prostřednictvím vyučujícího formuluje a obhájí své názory, respektuje názory druhých.

b) Personální kompetence – vyučující přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých – žák se ve výchovně vzdělávacím procesu naučí uvědomovat si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro žákův osobní rozvoj a následný rozvoj společnosti.

c) Sociální kompetence – vyučující naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, vetkne mu zodpovědnost za své jednání a chování. Vyučující naučí žáka pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické, kdy si žák osvojí návyky pomáhat a vážit si práce své i práce druhých, práce pro celek i dalšího přátelství a prohlubovat jej. Vyučující seznámí žáka s dopomocí při pohybových aktivitách, která je pro něj samozřejmostí, a pomoci zdravotně postiženým, což by měl žák vnímat jako své poslání.

d) Kompetence k pracovnímu uplatnění – žáci se naučí, prostřednictvím aktivní práce vyučujícího, připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, odborně se rozvíjet a získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj. Ve výchovně vzdělávacím procesu si žáci osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti pohybové podpory, zvládnání stresů, mezilidských vztahů,

prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzací.

e) Občanské kompetence – vyučující ve výuce seznamuje žáka s hodnotami občana ve společnosti. Jedná se o soubor hodnot a postojů, které jsou demokracii vlastní. Vede žáka k vyjádření postoje k veřejnému zájmu a učí žáka používat zákonů a respektuje právo v plném rozsahu. Žák je seznamován s tím, jak respektovat práva osob a bojovat proti rasismu a xenofobii. Vyučující vede žáka k jednání, jež je v souladu s morálními principy. Snaží se zapojovat aktivně žáka do společenského dění a připravovat na vstup do politického života v občanské společnosti. Žák si v procesu postupně uvědomuje národní, kulturní a osobnostní identitu. Zajímá se o dění lokálního, státního i nadnárodního charakteru. V procesu výuky a výchovy je veden k hrdosti na tradice a hodnoty svého národa. Uvědomuje si zodpovědnost za život a je připraven k řešení případných životních problémů, ví, jak a kde hledat pomoc. Žák je veden ke zkoumání věrohodnosti informací, nemá tendence nechat sebou manipulovat.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

Průřezová témata budou do výuky začleněna shodně na základě jednání metodické komise školy při zavádění ŠVP. Pokud bude nutné upravit zadání metodické komise a doplnit začlenění průřezových témat, dojde k tomu případně vždy na začátku příslušného školního roku, a to schválením pedagogickou radou školy.

Realizace průřezového tématu „Občan v demokratické společnosti“ vede k vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, založeného na vzájemném respektování, spolupráci a spoluúčasti, stanovení priorit výchovy k demokratickému občanství ve vzdělávání, které se opírá o znalost osobností žáků, jejich názorů, postojů, prostředí, stanovení případných metod a forem výuky podporujících a respektujících osobnostní a sociální růst, angažovanost a kreativitu, posílení mediální gramotnosti a podpoře multikulturní výchovy. Pozornost bude věnována eliminaci negativ působících na žáky ze strany médií.

V tématu „Člověk a životní prostředí“ spočívá těžiště na pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí člověka jako nezbytné platformy existence. Žáci se budou umět orientovat v ekologických zákonitostech a normách a negativních dopadech lidské činnosti. Vybudování potřebných postojů a hodnotových orientací bude rozhodující pro úspěšné naplnění myšlenky, která mluví o tom, že Zemi jsme nezdědili od svých předků, ale půjčili jsme si ji od svých dětí. Environmentální výuka a příslušná témata budou nosným tématem průřezových kapacit.

V oblasti tématu „Člověk a svět práce“ spočívá váha na osvojení znalostí a dovedností vedoucích k úspěšnému zakotvení na trhu práce. Rozvoj kompetencí a motivace dalšího vzdělávání začíná už ve fázi prvotního vzdělávání. Vlastní profesní kariéra nemůže být lhostejná žádnému z žáků, určení odpovědnosti za svůj život a profesní růst je důležitá právě ve fázi sekundárního vzdělávání. Dynamika ekonomických a technologických změn současného světa, mobilita a rekvalifikovatelnost je nutným opatřením pro podporu rozvoje klíčových kompetencí vedoucích celoživotnímu učení.

„Informační a komunikační technologie“ vedou žáka ke zdokonalování a efektivitě práce s IT technologiemi v běžném i profesním životě. Dosažení odborné připravenosti a využití specifík daných kvalifikací pro práci s ICT je důvodem propojení v interdisciplinárních rovinách.

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Žáci se v průběhu studia budou účastnit odborných exkurzí a výstav, aby se seznámili s novými technologiemi a novinkami ve svém oboru. Budou se zúčastňovat odborných soutěží, které pořádají školy, firmy apod.

### Hodnocení výsledků vzdělávání žáků

Výsledky vzdělávání žáků jsou hodnoceny podle Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků ve Střední škole, České Velenice, Revoluční 220, která vycházejí ze zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon).

Žák je hodnocen ve vyučovacích předmětech stupni prospěchu:

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný

5 – nedostatečný

pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků v Střední škole, České Velenice, Revoluční 220 jsou součástí školního řádu.

### **Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Realizaci BOZP a požární prevence v SŠ České Velenice zajišťuje požární a bezpečnostní technik.

### **Podmínky pro přijímání ke vzdělávání**

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou č. 353/2016 Sb., o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání, nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání a dle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

Na přihlášce ke studiu je nutné potvrzení od lékaře o zdravotní způsobilosti ke studiu a výkonu povolání.

Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, který splní podmínky pro přijetí.

Ředitel školy před zahájením přijímacího řízení zveřejňuje na webových stránkách školy a na veřejně přístupném místě kritéria přijímání do daného oboru a předpokládaný počet přijímaných uchazečů.

### **Kritéria pro přijímání uchazečů do učebního oboru:**

- splnění povinné devítileté školní docházky
- lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání
- přijímací zkouška se nekoná

Ředitel školy si vyhrazuje právo upravit kritéria pro konkrétní školní rok.

Ředitel školy může uchazeče přijmout do vyššího než prvního ročníku vzdělávání ve střední škole. V rámci přijímacího řízení může po posouzení dokladů uchazeče a předchozím vzdělávání stanovit jako podmínku přijetí vykonání zkoušky a určit její obsah, termín, formu a kritéria hodnocení, a to v souladu s rámcovým vzdělávacím programem tohoto oboru. V případě, že ředitel rozhodne o přijetí uchazeče, určí ročník, do něhož bude uchazeč zařazen.

### **Způsob ukončení vzdělávání**

Vzdělávání v oboru Strojní mechanik se ukončuje jednotnou závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Úspěšný absolvent získá také Europass - dodatek k osvědčení, což je doklad připojený k výučnímu listu.

Dokument se vztahuje na kvalifikaci držitele (je tedy totožný pro všechny osoby se stejným odborným vzděláním a neuvádí se na něm jméno držitele). Uspadňuje pochopení významu osvědčení a jeho uznání v zahraničí. Europass je v českém a v anglickém jazyce.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy (zákon č. 561/2004 Sb., tzv. školský zákon, v platném znění a vyhláška č. 47/2005 Sb. novela č. 118/2017 o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou, v platném znění).

Závěrečná zkouška se realizuje dle Jednotného zadání závěrečných zkoušek oboru vzdělání Strojní mechanik. Zkouška zahrnuje učivo z odborných vyučovacích předmětů (strojnictví, strojírenská technologie, technická dokumentace, technologie) a z odborného výcviku.

#### Písemná zkouška

- Ředitel/ka školy vybere z nabídky hotových témat nejméně 3 témata, z nichž každému žákovi jedno téma přidělí.

- Písemná zkouška slouží k ověření těch kompetencí, které je obtížné zjistit praktickou zkouškou.

- Zkouška trvá nejdéle 240 minut, předchází jí čas určený ředitelem školy pro výběr tématu.

- Písemná zkouška se hodnotí podle kritérií a pravidel hodnocení stanovených v jednotném zadání.

#### Praktická zkouška

- Praktická zkouška je stěžejní částí závěrečné zkoušky.

- Ředitel/ka školy vybere z jednotného zadání nejméně jedno téma. Při více vybraných tématech si žák losuje jedno z nich.

- Jsou zadávány úkoly, které mají charakter konkrétního pracovního problému v reálném nebo simulovaném prostředí.

- Délka zkoušky se řídí časovým limitem stanoveným v jednotném zadání. Minimální délka zkoušky je 5 hodin, nejdéle může zkouška trvat 3 dny. V jednom dni trvá zkouška nejdéle 7 hodin.

- Praktická zkouška se hodnotí podle kritérií a pravidel hodnocení stanovených v jednotném zadání.

- Při realizaci praktické zkoušky se dbá na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických předpisů, bere se do úvahy i zvýšené riziko vyplývající ze speciálních vzdělávacích potřeb žáků.

### Ústní zkouška

- Jednotné zadání obsahuje nejméně 30 témat, ze kterých může ředitel/ka školy vybrat 25–30 a z těch si žák losuje jedno.
- Příprava ke zkoušce trvá nejméně 15 minut.
- Zkouška trvá nejdéle 15 minut.
- Je-li součástí tématu zkoušky grafické zobrazení nebo písemné řešení, může předseda zkušební komise prodloužit přípravu až o 15 minut.
- Ke každému tématu ústní zkoušky je přiřazena jedna otázka z Obecného přehledu ze světa práce, kterou žák podle rozhodnutí zkušební komise zodpovídá na začátku nebo na konci ústní zkoušky v časovém limitu 2–4 minut. Otázky ze světa práce jsou součástí materiálů k jednotnému zadání zkoušky a obsahují učivo předmětu základy společenských věd.

### Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Způsob zajišťování vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných vychází ze zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a z vyhlášky č. 27/20016, o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, v platném znění.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou dle § 16 školského zákona považovány ty osoby, které k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami škola umožňuje individualizaci výuky dle plánu pedagogické podpory (1. stupeň podpůrných opatření) či vzdělávání podle individuálních vzdělávacích plánů (od 2. stupně podpůrných opatření). Těmto žákům a jejich zákonným zástupcům se věnuje pozornost, korigují se jejich požadavky a představy o dalších možnostech studia a vzdělávání s možnostmi a podmínkami školy.

Dále mohou žáci se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole využívat těchto podpůrných opatření:

1. poradenskou pomoc poskytovanou školou (výchovný poradce, školní metodik prevence),
2. využití asistenta pedagoga,
3. úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání,
4. v případě potřeby prodloužení délky středního vzdělávání až o dva roky,
5. použití kompenzačních pomůcek, případně speciálních učebních pomůcek,
6. úpravu podmínek přijímání ke vzdělávání
7. úpravu očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených příslušným RVP
8. uvolnění zcela nebo zčásti z vyučování předmětu, který není rozhodující pro odborné zaměření absolventa,
9. úpravu podmínek ukončování vzdělávání maturitní a závěrečnou zkouškou.

Evidenci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vede výchovný poradce. Ten úzce spolupracuje s třídními učiteli žáků na vypracovávání plánů pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů dle specifických potřeb žáka a dle doporučení školského poradenského zařízení, zprostředkovává spolupráci školy s příslušným školským poradenským zařízením, připravuje podklady pro pedagogické rady a informuje ostatní pedagogické pracovníky o speciálních vzdělávacích potřebách žáků, konzultuje s vyučujícími postup při řešení výukových či výchovných potíží, volbu vhodných metod a forem práce s konkrétními žáky a jejich hodnocení.

Podpora mimořádně nadaných žáků (dle § 17 školského zákona) je realizována následujícím postupem:

- učitelé se snaží podchytit nadané žáky už při nástupu ke střednímu vzdělávání,
- jsou stanovena pravidla a zásady individuální a zejména soustavné práce s těmito žáky,
- významná je spolupráce všech učitelů, kteří mimořádně nadaného žáka vyučují, za koordinace výchovného poradce a třídního učitele, kteří úzce spolupracují s pedagogicko-psychologickou poradnou,
- ve výuce těchto žáků se vhodně využívají náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práce s ICT aj.,
- žáci jsou také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce,
- škola umožňuje těmto žákům:
  - vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
  - účast v odborných a dovednostních soutěžích,
  - provádění odborného výcviku u firem i ve větším rozsahu než u žáků ostatních.

Ředitel školy může, za podmínek daných školským zákonem, přeřadit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

## 4.1 Podmínky realizace

### Podmínky realizace vzdělávání

#### Materiální podmínky

Škola má učebny vybavené moderním, částečně výškově nastavitelným nábytkem a keramickými tabulemi. V některých učebnách jsou interaktivní tabule, ICT technika. Pro výuku jsou k dispozici tablety, výukové softwary, žákovská knihovna.

Součástí školní budovy je pevně zabudovaná kabeláž školní sítě, která je tvořena strukturovanou kabeláží UTP a wifi připojením. Žáci i pedagogičtí pracovníci mají možnost ukládat si svá data a mají zajištěn prostor na školním serveru.

Na všech pracovních stanicích a severech je nainstalovaná antivirová ochrana, kontrolující ukládané soubory. Veškeré programové vybavení je používáno s licenčními ujednáními.

Správu celého prostředí a ICT služby zajišťuje školní metodik ICT, který absolvoval specializační studium.

Pro výuku odborného výcviku má škola odbornou učebnu, odborné dílny a měřicí laboratoř, vše moderně vybavené díky projektům evropských fondů.

Pro tělesnou výchovu jsou k dispozici sportoviště domova mládeže včetně posilovny. V rámci tělesné výchovy se využívá městská sportovní hala.

Školní jídelna zajišťuje celodenní stravu, skladba jídel odpovídá zásadám zdravé výživy.

#### Personální zajištění

Pedagogický sbor tvoří učitelé, učitelé odborného výcviku, asistent pedagoga a vychovatelé domova mládeže, všichni pedagogičtí pracovníci splňují požadavky odborné a pedagogické způsobilosti.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Neoddělitelnou součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Ve výchovně-vzdělávacím procesu musí výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vycházet z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad musí směřovat od všeobecného ke konkrétnímu, tj. specifickému pro studijní obor.

Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, jakož i ověření znalostí žáků, musí být prokazatelné.

Prostory pro výuku musí odpovídat požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy.

Nácvik a procvičování činností mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném učební osnovou a v souladu s požadavky právních předpisů upravujících zákazy prací pro mladistvé a v souladu s podmínkami, za nichž mohou mladiství konat tyto práce z důvodu přípravy na povolání.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:

1. Důkladné a prokazatelné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy.
2. Používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům.
3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.
4. Vykonávání stanoveného dozoru:

Pod dozorem - vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování zásad BOZP a pracovního postupu na pracovním místě s bezpečnostním rizikem tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví.

Pod dohledem - Osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a v průběhu prací jednotlivá pracovní místa kontroluje. Stanovení příslušného stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků příslušné střední školy v závislosti na charakteru tématu, příslušných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a na podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci požadavky příslušného tematického celku plní.

## 4.2 Začlenění průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

<b>Nauka o společnosti</b>	
1. ročník	Člověk jako občan
<b>Dějepis</b>	
	20. století a současnost

Pokryto předmětem

Český jazyk
Německý jazyk
Nauka o společnosti
Dějepis
Literární výchova
Odborný výcvik

### Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

<b>Chemie</b>	
1. ročník	2. Anorganická chemie 4. Biochemie
<b>Ekologie</b>	
	2. Ekologie 3. Člověk a životní prostředí

Pokryto předmětem

Německý jazyk
Nauka o společnosti
Chemie
Ekologie
Matematika
Tělesná výchova
Strojnictví
Strojírenská technologie
Technická dokumentace
Technologie
Odborný výcvik

### Člověk a svět práce

Pokryto předmětem

Německý jazyk
Nauka o společnosti
Matematika
Ekonomika
Strojnictví
Strojírenská technologie
Technická dokumentace
Technologie
Odborný výcvik

### Člověk a digitální svět

Integrace do výuky

<b>Matematika</b>	
1. ročník	Mocniny a odmocniny

Pokryto předmětem

Český jazyk
Německý jazyk
Nauka o společnosti
Matematika
Literární výchova
Strojnictví
Strojírenská technologie
Technická dokumentace
Technologie
Informatika



## 5 Učební plán

<b>Škola</b>	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220, Revoluční 220, 378 10 České Velenice		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2025	<b>Délka studia v letech:</b>	3.0
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání

## Učební plán ročníkový

### Povinné předměty

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk	1	1	1	3
Jazyky	2	2	2	6
Nauka o společnosti	1	1	-	2
Dějepis	1	-	-	1
Literární výchova	-	1	1	2
Matematika	2	2	1	5
Fyzika	-	1	1	2
Chemie	1	-	-	1
Ekologie	1	-	-	1
Tělesná výchova	2	2	1	5
Informatika	2	1	1	4
Ekonomika	-	-	2	2
Strojnictví	-	2	2	4
Strojírenská technologie	2	1	1	4
Technická dokumentace	3	1	-	4
Technologie	2	2	3	7
Základy elektrotechniky	-	-	1	1
Odborný výcvik	12	15	15	42
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>78</b>
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
<b>Celkem v ročníku</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>96</b>

## Volitelné předměty

### 1. ročník

#### Jazyky

Německý jazyk	2
Anglický jazyk	2

### 2. ročník

#### Jazyky

Německý jazyk	2
Anglický jazyk	2

### 3. ročník

#### Jazyky

Německý jazyk	2
Anglický jazyk	2

## Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32
Lyžařský výcvikový kurz	1		
Odborná praxe	2		
Závěrečná zkouška			2
Časová rezerva	4	7	2
<b>Celkem:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>36</b>

- Lyžařský výcvikový kurz  
*Pozn.: Může být přesunut do druhého ročník, popřípadě zaměněn za kurz vodní turistiky.*
- Odborná praxe  
*Pozn.: Bude probíhat uceleně v daném rozsahu týdnů na odborných dílnách školy.*
- Časová rezerva  
*Pozn.: Využita na opakování učiva, výchovně vzdělávací akce, exkurze, školní projekty apod.*

## 6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

<b>Název školy</b>	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220		
<b>Adresa</b>	Revoluční 220, 378 10 České Velenice		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

RVP				ŠVP <small>z toho disponibilní</small>			
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	<b>9</b>	<b>288</b>		<b>9</b>	<b>294</b>		
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk	3	98		
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Jazyky	6	196		
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>99</b>		
Společenskovědní vzdělávání			Nauka o společnosti	2	66		
			Dějepis	1	33		
<b>Estetické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>		<b>2</b>	<b>65</b>		
Estetické vzdělávání			Literární výchova	2	65		
<b>Matematické vzdělávání</b>	<b>5</b>	<b>160</b>		<b>5</b>	<b>164</b>		
Matematické vzdělávání			Matematika	5	164		
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	<b>4</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>131</b>		
Fyzikální vzdělávání	2	64	Fyzika	2	65		
Chemické vzdělávání			Chemie	1	33		
Biologické a ekologické vzdělávání			Ekologie	1	33		
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>5</b>	<b>164</b>	<b>2</b>	<b>66</b>
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	5	164	2	66
<b>Informatické vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>4</b>	<b>131</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Informatické vzdělávání			Informatika	4	131	1	33
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>		<b>2</b>	<b>64</b>		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64		
<b>Odborné vzdělávání</b>	<b>47</b>	<b>1504</b>		<b>62</b>	<b>2024</b>	<b>15</b>	<b>489</b>
Strojírenské výrobky	8	256	Strojnictví	4	130	2	65
			Strojírenská technologie	4	131	1	33
			Technická dokumentace	4	132	1	33
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Technologie	7	228	7	228
Strojírenské výrobky			Základy elektrotechniky	1	32	1	32
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků			Odborný výcvik	42	1371	3	98
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>18</b>	<b>576</b>				<b>18</b>	<b>588</b>
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>78</b>	<b>2496</b>		<b>78</b>	<b>2548</b>		
<b>Celkem</b>				<b>96</b>	<b>3136</b>		

## 7 Učební osnovy

### 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### Charakteristika oblasti

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

#### 7.1.1 Český jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1
Mgr. Helena Kojanová	Mgr. Helena Kojanová	Mgr. Helena Kojanová

#### Charakteristika předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. **Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační**

**kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací.** Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků.

**Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:**

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

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a digitální svět

*Žáci efektivně využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.*

### Občan v demokratické společnosti

*Výuka bude probíhat v demokratickém prostředí, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu. U žáků se bude podporovat schopnost týmové práce, bude se rozvíjet jejich pozitivní hodnotová orientace. Rovněž bude kladen velký důraz na žákovu schopnost umět diskutovat, srozumitelně a jasně formulovat své názory a postoje, ale také umět naslouchat ostatním a přijímat jejich myšlenky.*

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Helena Kojanová, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění*

## 1. ročník

*jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*

- využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo
  - RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- uplatňuje životní zkušenosti a postoje
  - RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě
  - RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě
    - RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii
    - RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě
    - RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu
    - RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace
    - RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - diskutuje přiměřeně situaci
    - RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
  - chová se přiměřeně situaci
    - RVP *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování
    - RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností
    - RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - samostatně ověřuje informace
    - RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence
    - RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - flexibilně reaguje na potřeby společnosti i své vlastní
    - RVP *adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině
    - RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*

**1. ročník**

- plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli a umí prezentovat své přednosti  
RVP *vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*

**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvarosloví</li> <li>- větná skladba</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		<b>Dějepis</b> 1. ročník Význam poznávání dějin

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>

**Komunikační a slohová výchova**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>- komunikační situace, vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>- projevy prostě sdělovací</li> <li>- vypravování</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>

## 1. ročník

## Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>reprodukuje obsah daného textu</li> <li>sleduje denní tisk a tisk podle svých zájmů</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>druhy a žánry textu</li> <li>získávání a zpracovávání informací, jejich třídění a hodnocení</li> <li>práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> <li>knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>informatická výchova</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>reprodukuje obsah daného textu</li> <li>sleduje denní tisk a tisk podle svých zájmů</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</li> </ul>

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Helena Kojanová, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*

**2. ročník**

- volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*

**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- slovo a jeho významy</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>
---

**Komunikační a slohová výchova**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy prakticky odboené</li> <li>- popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> <li>- druhy řečnických projevů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> </ul>

**Práce s textem a získávání informací**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• používá klíčová slova při vyhledávání informací</li> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- infromatická výchova</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu</li> <li>- druhy a žánry textu</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• používá klíčová slova při vyhledávání informací</li> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky</li> </ul>

**3. ročník**

Garant předmětu: Mgr. Helena Kojanová, 1 týdně, P

**Klíčové kompetence**

- **Kompetence k učení**
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
- **Kompetence k řešení problémů**
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení*

**3. ročník**

*problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky*

- uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
  - vyplňuje různé formuláře a dokumenty  
RVP *zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty*
- Personální a sociální kompetence
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům  
RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*

**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- větná skladba, druhy vět</li> <li>- stavba a tvorba komunikátu</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• přednese krátký projev</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem</li> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy administrativní, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> <li>- druhy řečnických projevů</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• přednese krátký projev</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem</li> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>

## Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>• vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> <li>• má přehled o denním tisku podle svých zájmů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>- druhy a žánry textu</li> <li>- získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>• vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> <li>• má přehled o denním tisku podle svých zájmů</li> </ul>

## 7.1.2 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
PhDr. Jiří Oesterreicher	PhDr. Jiří Oesterreicher	PhDr. Jiří Oesterreicher

### Charakteristika předmětu

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:

- minimální úrovní A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 850 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 minimálně 15 %.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat v projevech mluvených i psaných a vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- pracovat s cizojazyčným textem
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky včetně on-line slovníků na internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- respektovat odlišnosti jiných národů a jazykových oblastí a projevovat se ve vztahu k představitelům jiných kultur v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických a jiných pomůcek.

Záměrem je také rozvíjet kontakty se školami ze zahraničí, jejichž jedním výstupem je také realizace projektů, které opětně podpoří jazykovou gramotnost žáků.

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

**Člověk a svět práce**

**Člověk a digitální svět**

**Občan v demokratické společnosti**

**Člověk a životní prostředí**

## 1. ročník

Garant předmětu: PhDr. Jiří Oesterreicher, 2 týdně, V

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek  
RVP *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*
  - je aktivním zastáncem multikulturního soužití  
RVP *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*

## 1. ročník

- Digitální kompetence
  - používá nové softwarové aplikace



## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba německého jazyka a pravopis</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Kritéria hodnocení			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>			

**1. ročník**

**Řečové dovednosti**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže stručně popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</li> <li>jednoduchý překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže stručně popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>

**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno převídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje</li> <li>komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky</li> <li>jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno převídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>

## 2. ročník

Garant předmětu: PhDr. Jiří Oesterreicher, 2 týdně, V

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*

## 2. ročník

- uznává tradice a hodnoty svého národa

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

- Digitální kompetence

- používá nové softwarové aplikace



- získává informace z celosvětové sítě internet



- zpracovává informace s různých zdrojů



### Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba německého jazyka a pravopis</li> <li>- výslovnost komplikovanějších slov (slova cizí, troj- a víceslabičná, komposita)</li> <li>- gramatika (procvičování základní větné skladby: souvětí souřadná, jednoduchá souvětí podřadná (předmětná), čas přítomný a budoucí, minulé časy pravidelných, pomocných a způsobových sloves)</li> <li>- gramatické vazby (vazby s neosobním zájmenem man, vazba gibt es)</li> <li>- vztah členu a substantiva</li> <li>- předložky se 3. a 4. pádem</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>

## 2. ročník

## Řečové dovednosti

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</li> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>
---

## Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání</li> <li>- komunikační situace: informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.</li> <li>- jazykové funkce: zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
--

## 2. ročník

## Poznatky o zemích studovaného jazyka

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí</li> <li>informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>Kritéria hodnocení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		

## 3. ročník

Garant předmětu: PhDr. Jiří Oesterreicher, 2 týdně, V

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP  *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP  *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP  *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP  *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP  *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek  
RVP  *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP  *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP  *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP  *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*

## 3. ročník

- volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
  - vyplňuje různé formuláře a dokumenty  
RVP *pracovat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty*
  - komunikuje alespoň v jednom cizím jazyce v cizojazyčném prostředí  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce*
  - chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění  
RVP *pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností*
  - chová se přiměřeně situaci  
RVP *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*

**3. ročník**

- je aktivním zastáncem multikulturního soužití  
RVP *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
- uznává tradice a hodnoty svého národa  
RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání  
RVP *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*
  - dokáže cíleně uvažovat o své profesní budoucnosti  
RVP *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*
- Digitální kompetence
  - dokáže pracovat se základním softwarovým vybavením  
RVP
  - používá nové softwarové aplikace  
RVP
  - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky komunikace  
RVP
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
RVP
  - zpracovává informace s různých zdrojů  
RVP

**Jazykové prostředky**

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba německého jazyka a pravopis</li> <li>- faktické povědomí o rozdílu mezi zvukovou a grafickou stránku jazyka)</li> <li>- slovní zásoba vycházející z potřeby dohodnout se v základních komunikačních situacích v rozsahu cca. 1000 víceméně aktivně užívaných slov</li> <li>- gramatika: tvarosloví - skloňování základních podstatných a přídavných jmen, zájmen a číslovek v singuláru i plurálu, minulé časy vybraných silných sloves)</li> <li>- syntax (souvětí souřadná a souvětí podřadná (věty časové)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>

## 3. ročník

## Řečové dovednosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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 a blahopřání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</li> <li>jednoduchý překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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 a blahopřání</li> </ul>

## Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tematické okruhy: Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj.</li> <li>komunikační situace: jednání s budoucím zaměstnavatelem, sjednání schůzky, objednávka služby</li> <li>jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>

## 3. ročník

## Poznatky o zemích studovaného jazyka

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí</li> <li>informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> <li>seznámení se Švýcarskem, jeho základními charakteristikami obecnými, geografickými, společenskými i kulturněpolitickými</li> <li>exkurze do autentického německého jazykového prostředí (návštěva Rakouska)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>Kritéria hodnocení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>		

## 7.1.3 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2
Mgr. Vít Janeček	Mgr. Vít Janeček	Mgr. Vít Janeček

## Charakteristika předmětu

Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:

- minimální úrovní A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky;
- akvizici slovní zásoby čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně A2 minimálně 15 %.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických a jiných pomůcek.

K podpoře výuky jazyků je používán například internet; záměrem je také rozvíjení kontaktů se školami ze zahraničí, jejichž výstupem bude také realizace projektů, které opětně podpoří jazykovou gramotnost žáků.

## 1. ročník

## 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Vít Janeček, 2 týdně, V

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*

## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba německého jazyka a pravopis</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>

**1. ročník**

**Řečové dovednosti**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže stručně popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</li> <li>jednoduchý překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže stručně popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>

**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno převídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje</li> <li>komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky</li> <li>jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno převídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>

## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Vít Janeček, 2 týdně, V

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
- Kompetence k řešení problémů
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*

## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>- slovní zásoba a její tvoření</li> <li>- gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>- grafická podoba německého jazyka a pravopis</li> <li>- výslovnost komplikovanějších slov (slova cizí, troj- a víceslabičná, komposita)</li> <li>- gramatika (procvičování základní větné skladby: souvětí souřadná, jednoduchá souvětí podřadná (předmětná), čas přítomný a budoucí, minulé časy pravidelných, pomocných a způsobových sloves)</li> <li>- gramatické vazby (vazby s neosobním zájmenem man, vazba gibt es)</li> <li>- vztah členu a substantiva</li> <li>- předložky se 3. a 4. pádem</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>

**2. ročník**

**Řečové dovednosti**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>- produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</li> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- interakce ústní</li> <li>- interakce písemná</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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</li> </ul>
--

**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelně řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání</li> <li>- komunikační situace: informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.</li> <li>- jazykové funkce: zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelně řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>
---

## 2. ročník

## Poznátky o zemích studovaného jazyka

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí</li> <li>- informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• 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</li> </ul>

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Vít Janeček, 2 týdně, V

## Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
*RVP volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
*RVP dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
*RVP stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - samostatně ověřuje informace  
*RVP ověřovat si získané poznátky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*

## 3. ročník

## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 26

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>výslovnost (zvukové prostředky jazyka)</li> <li>slovní zásoba a její tvoření</li> <li>gramatika (tvarosloví a větná skladba)</li> <li>grafická podoba německého jazyka a pravopis</li> <li>faktické povědomí o rozdílu mezi zvukovou a grafickou stránkou jazyka)</li> <li>slovní zásoba vycházející z potřeby dohovorit se v základních komunikativních situacích v rozsahu cca. 1000 víceméně aktivně užívaných slov</li> <li>gramatika: tvarosloví - skloňování základních podstatných a přídavných jmen, zájmen a číslovek v singuláru i plurálu, minulé časy vybraných silných sloves)</li> <li>syntax (souvětí souřadná a souvětí podřadná (věty časové)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>

## Řečové dovednosti

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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 a blahopřání</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů</li> <li>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.</li> <li>jednoduchý překlad</li> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>interakce ústní</li> <li>interakce písemná</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>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</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>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 a blahopřání</li> </ul>

## Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tematické okruhy: Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj.</li> <li>komunikační situace: jednání s budoucím zaměstnavatelem, sjednání schůzky, objednávka služby</li> <li>jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>

## Poznanky o zemích studovaného jazyka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí</li> <li>informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice</li> <li>seznámení se Švýcarskem, jeho základními charakteristikami obecnými, geografickými, společenskými i kulturněpolitickými</li> <li>exkurze do autentického německého jazykového prostředí (návštěva Rakouska)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>

## 7.2 Společenskovědní vzdělávání

## Charakteristika oblasti

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

– využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování,

hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;

- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Společenskovední vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita, ...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neníčit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Ve společenskovední oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této dobré přípravě je samozřejmě třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci historického vědomí (především v dějinách 20. století), dále také ke kultivaci politického, sociálního, právního a ekonomického vědomí žáků a k posilování jejich mediální a finanční gramotnosti.

## 7.2.1 Nauka o společnosti

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	
PhDr. Jiří Oesterreicher	PhDr. Jiří Oesterreicher	PhDr. Jiří Oesterreicher

### Charakteristika předmětu

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

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

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

nauka o společnosti je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovední vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

### Člověk a digitální svět

### Občan v demokratické společnosti

*Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci měli dostatečnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a morálního úsudku, dovedli se orientovat v masových médiích, byli ochotni pracovat pro veřejné zájmy a vážili si materiálních a duchovních hodnot. Prostřednictvím diskuzí, skupinové práce i projektových úkolů se připravují na život v multikulturní společnosti, učí se diskutovat a respektovat názory a práva jiných lidí.*

### Člověk a životní prostředí

## 1. ročník

Garant předmětu: PhDr. Jiří Oesterreicher, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo

## 1. ročník

- RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
    - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě
 

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

RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
    - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě
 

RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
    - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu
 

RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevy jiných lidí*
  - Personální a sociální kompetence
    - posoudí reálně důsledky svého chování
 

RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
    - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností
 

RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - Občanské kompetence a kulturní povědomí
    - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti
 

RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*
    - svým chováním dodržuje zákony společnosti
 

RVP *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci*
    - svým chováním podporuje demokratické uspořádání společnosti
 

RVP *jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie*
    - je aktivním zastáncem multikulturního soužití
 

RVP *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
    - uznává tradice a hodnoty svého národa
 

RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
    - přijímá hodnotová měřítka demokratické společnosti
 

RVP *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*
  - Digitální kompetence
    - ovládá základní funkce počítače  

    - využívá základní periferní zařízení počítače  


## 1. ročník

## Postavení České republiky v současném světě

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo</li> <li>popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace</li> <li>popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa</li> <li>nalezne ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozmanitost soudobého světa (civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství)</li> <li>velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy a konflikty</li> <li>zapojení ČR do mezinárodních struktur (bezpečnost na počátku 21. století)</li> <li>společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost</li> <li>současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>ČR a její sousedé</li> <li>České státní a národní symboly</li> <li>globalizace</li> <li>globální problémy</li> <li>ČR a evropská integrace</li> <li>nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<p><b>Dějepis</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Význam poznávání dějin</p>	<p><b>Dějepis</b></p> <p>1. ročník</p> <p>Význam poznávání dějin</p>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo</li> <li>popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace</li> <li>popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa</li> <li>nalezne ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>

**1. ročník**

**Člověk jako občan**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení</li> <li>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> <li>objasní způsoby ovlivňování veřejnosti</li> <li>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</li> <li>vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem</li> <li>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li> <li>sestaví fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</li> <li>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> <li>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>rozezná zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li> <li>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>integrace a dezintegrace - obecné problémy</li> <li>současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha</li> <li>rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylantí</li> <li>postavení mužů a žen, genderové problémy</li> <li>lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</li> <li>stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití;</li> <li>základní hodnoty</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žáci se formou skupinových diskusí učí komunikovat, respektovat ostatní lidi a být tolerantní k odlišným názorům. Cílem je připravit žáky na život v multikulturní společnosti.</i></p>		

**1. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení</li> <li>• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> <li>• objasní způsoby ovlivňování veřejnosti</li> <li>• 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</li> <li>• vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem</li> <li>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>• uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li> <li>• sestaví fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>• debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</li> <li>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> <li>• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>• rozezná zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li> <li>• uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>• vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> </ul>

**Kultura a její význam**

Dotace učebního bloku: 6

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus</li> <li>• vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění</li> <li>• 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,...)</li> <li>• aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>• popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>• vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</li> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- globalizace - obecný problém</li> <li>- hmotná kultura, duchovní kultura</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>	
<p><b>Průřezová témata</b></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

## 1. ročník

## Kritéria hodnocení

- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus
- vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění
- 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,...)
- aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy
- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost
- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu

## 2. ročník

Garant předmětu: PhDr. Jiří Oesterreicher, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*

## 2. ročník

- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
  - vyplňuje různé formuláře a dokumenty  
RVP *zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty*
  - komunikuje alespoň v jednom cizím jazyce v cizojazyčném prostředí  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce*
  - chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění  
RVP *pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností*
  - chová se přiměřeně situaci  
RVP *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- Digitální kompetence
  - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky komunikace  
~~RVP~~
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
~~RVP~~
  - zpracovává informace s různých zdrojů  
~~RVP~~

## 2. ročník

## Filozofie a filozofická etika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika</li> <li>používá vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>pracuje s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)</li> <li>uveče, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>co řeší filozofie a filozofická etika</li> <li>význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací</li> <li>etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost</li> <li>životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika</li> <li>používá vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>pracuje s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)</li> <li>uveče, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> </ul>

## Člověk na trhu práce - právní a hospodářská problematika

Dotace učebního bloku: 29

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>reklamuje koupené zboží nebo služby</li> <li>zjistí z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění), jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</li> <li>aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</li> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktuje případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentuje své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>vyhledá poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>zřídí si peněžní účet, provede bezhotovostní platbu, sleduje pohyb peněz na svém účtu</li> <li>zkontroluje si, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> <li>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>zjistí, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudí, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)</li> <li>hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li> <li>povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</li> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</li> <li>mzda časová a úkolová</li> <li>daně, daňové přiznání</li> <li>sociální a zdravotní pojištění</li> <li>služby peněžních ústavů</li> <li>pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> <li>právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>soustava soudů v ČR; právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> <li>právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li> <li>manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),</li> <li>kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

**Kritéria hodnocení**

- reklamuje koupené zboží nebo služby
- zjistí z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění), jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva
- aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)
- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží
- vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktuje případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentuje své pracovní dovednosti a zkušenosti
- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva
- vyhledá poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech
- zřídí si peněžní účet, provede bezhotovostní platbu, sleduje pohyb peněz na svém účtu
- zkontroluje si, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám
- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění
- zjistí, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudí, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné
- vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci
- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří
- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti

**7.2.2 Dějepis**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1		
PhDr. Jiří Oesterreicher	PhDr. Jiří Oesterreicher	PhDr. Jiří Oesterreicher

**Charakteristika předmětu**

Obecným cílem předmětu dějepis je spoluvychovávat žáky a připravovat je na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Kompletní společenskoveštní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Konkrétně dějepis má pak kultivovanost žáků prohloubit tím, že odkrýváním minulých dějů formuje jejich historické vědomí a pomáhá jim pochopit základy současného společenského systému, v němž žijí.

**Průřezová témata pokrývaná předmětem****Občan v demokratické společnosti**

*Realizace tohoto průřezového tématu při výuce přispívá k tomu, že žáci oceňují význam a chápou původ demokratických zásad, jimiž se řídí celá česká společnost. Rozeznávají přesně mezi právem a povinností a jsou si vědomi složitého vývoje, jimž musela společnost projít, než dosáhla současného stavu, kdy jsou si všichni lidé před zákonem rovni. Žáci vypracovávají samostatné či skupinové práce, které prezentují ve své třídě a diskutují o nich.*

**1. ročník**

Garant předmětu: PhDr. Jiří Oesterreicher, 1 týdně, P

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
- Personální a sociální kompetence
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - uznává tradice a hodnoty svého národa  
RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
  - přijímá hodnotová měřítká demokratické společnosti  
RVP *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
~~RVP~~
  - využívá základní periferní zařízení počítače  
~~RVP~~
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
~~RVP~~
  - zpracovává informace s různých zdrojů  
~~RVP~~

**Význam poznávání dějin**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- důležitost poznávání dějin</li> <li>- variabilita výkladů dějin</li> </ul>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	<b>Český jazyk</b> 1. ročník Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností <b>Nauka o společnosti</b> Postavení České republiky v současném světě	<b>Nauka o společnosti</b> 1. ročník Postavení České republiky v současném světě

**Kritéria hodnocení**

- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů

**Pravěk a starověk**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pravěk v prostoru českých zemí</li> <li>nejstarší starověké státy a jejich společnost</li> <li>význam židovství a křesťanství pro dějiny Evropy</li> <li>starověké Řecko a starověký Řím</li> <li>kultura starověkého Řecka a Říma</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Kritéria hodnocení**

- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství

**Středověk**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fenomén evropský středověk</li> <li>nejstarší středověké evropské státy</li> <li>středověký dualismus - císař a papež</li> <li>středověký člověk a víra</li> <li>středověké vynálezy</li> <li>počátky českého státu</li> <li>Velká Morava</li> <li>rozvoj českého státu za Přemyslovců a Lucemburků</li> <li>krize středověku</li> <li>husitské války</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**Kritéria hodnocení**

- popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku

**Raný novověk**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fenomén raný novověk</li> <li>renesance a reformace</li> <li>zámořské objevy</li> <li>absolutismus a stavovská monarchie</li> <li>náboženské války</li> <li>české země v období renesance a reformace</li> <li>Bílá hora a období pobělohorské</li> <li>barokní kultura</li> <li>evropská společnost 17. a 18. století</li> </ul>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku</li> </ul>

## Období 18. a 19. století

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci</li> <li>popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol</li> <li>popíše evropskou koloniální expanzi</li> <li>vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>17. - 18. století; doba nových myšlenek</li> <li>Velká francouzská revoluce</li> <li>vznik USA</li> <li>evropský kolonialismus</li> <li>české země a Evropa v 18. a 19. století</li> <li>Národní obrození</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci</li> <li>popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol</li> <li>popíše evropskou koloniální expanzi</li> <li>vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi</li> </ul>

## 20. století a současnost

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí příčiny vzniku Československa a jeho zániku v roce 1938</li> <li>popíše důvody pro vznik první a druhé světové války</li> <li>orientuje se v období po roce 1945</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>česká společnost počátku 20. století</li> <li>příčiny a průběh I. světové války</li> <li>vznik první ČSR a její problémy</li> <li>nástup nacismu a fašismu v Evropě, II. světová válka</li> <li>komunistická revoluce v Rusku, komunistická ideologie</li> <li>bipolární svět po druhé světové válce</li> <li>poválečný hospodářský rozvoj</li> <li>rozpad bipolárního světa a současný postmoderní svět</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti  <i>Vypracovaným referátem na vybrané téma z dějin 20. století evropoamerické civilizace prokazují žáci porozumění procesu utváření občanské společnosti. O jednotlivých tématech žáci ve třídě diskutují spolu s učitelem.</i>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí příčiny vzniku Československa a jeho zániku v roce 1938</li> <li>popíše důvody pro vznik první a druhé světové války</li> <li>orientuje se v období po roce 1945</li> </ul>

## 7.3 Estetické vzdělávání

## Charakteristika oblasti

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

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se

přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků.

### 7.3.1 Literární výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1
Mgr. Helena Kojanová	Mgr. Helena Kojanová	Mgr. Helena Kojanová

#### Charakteristika předmětu

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

**Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.** Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje 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.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

**Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:**

- uplatňovali ve svém životní stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- správně formulovali a vyjadřovali své názory;
- přstupovali 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 kulturní dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

#### Průřezová témata pokrývaná předmětem

##### Člověk a digitální svět

*Žáci efektivně využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů.*

##### Občan v demokratické společnosti

*Výuka bude probíhat v demokratickém prostředí, které je založeno na vzájemném respektování, spolupráci a dialogu. U žáků se bude podporovat schopnost týmové práce, bude se rozvíjet jejich pozitivní hodnotová orientace. Rovněž bude kladen velký důraz na žákovu schopnost umět diskutovat, srozumitelně a jasně formulovat své názory a postoje, ale také umět naslouchat ostatním a přijímat jejich myšlenky.*

## 2. ročník

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Helena Kojanová, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*

## Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- funkce literatury</li> <li>- literární druhy a žánry</li> <li>- literatura v kontextu vývoje lidské společnosti - starověk, středověk, humanismus a renesance, baroko, klasicismus, české národní obrození</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>

## 2. ročník

## Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základy teorie literatury</li> <li>literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>čtení a interpretace literárního textu, metody interpretace textu</li> <li>tvořivé činnosti</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>

## Kulturní souvislosti

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kulturní instituce v regionu a v ČR</li> <li>kultura národností na našem území</li> <li>společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>kultura bydlení, odívání</li> <li>lidové umění a užitá tvorba</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Helena Kojanová, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*

**3. ročník**

- srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
- Kompetence k řešení problémů
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*

**Umění a literatura**

Dotace učebního bloku: 18

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - 19. a 20. století</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>
---

## 3. ročník

## Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>uveče hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>čtba a interpretace literárního textu</li> <li>interpretace textu</li> <li>tvořivé činnosti</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>uveče hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>

## Kulturní souvislosti

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kulturní instituce v ČR</li> <li>estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> <li>ochrana a využívání kulturních hodnot</li> <li>funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>

## 7.4 Matematické vzdělávání

## Charakteristika oblasti

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- ~ aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
  - ~ využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
  - ~ matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
  - ~ zkoumat a řešit problémy;
  - ~ účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
  - ~ číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.
- V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
- ~ pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
  - ~ motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
  - ~ důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.
- Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tématických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy.

### 7.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Mgr. Petr Večeř	Mgr. Petr Večeř	Mgr. Petr Večeř

#### Charakteristika předmětu

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru.

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- ~ aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
  - ~ využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
  - ~ matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
  - ~ zkoumat a řešit problémy;
  - ~ účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
  - ~ číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.
- V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
- ~ pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
  - ~ motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
  - ~ důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tématických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Člověk a životní prostředí

### 1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Petr Večeř, 2 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*

## 1. ročník

- vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
- Personální a sociální kompetence
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - uznává tradice a hodnoty svého národa  
RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
  - přijímá hodnotová měřítka demokratické společnosti  
RVP *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - uvědomuje si význam čísla a jeho velikost  
RVP *používat pojmy kvantifikujícího charakteru*
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
  - aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů  
RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*
  - aplikuje matematické postupy v praxi a využívá jich při řešení praktických úkolů v běžných situacích i mimo oblast matematiky  
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
~~RVP~~
  - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky komunikace  
~~RVP~~
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
~~RVP~~
  - zpracovává informace s různých zdrojů  
~~RVP~~

## 1. ročník

## Číselné obory

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R</li> <li>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>určuje číselné řady</li> <li>zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>Porovnáva raálná čísla a určuje vztahy mezi nimi</li> <li>pracuje s reálnými čísly</li> <li>používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>při řešení úloh využívá digitální technologie</li> <li>účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>počítání s celými čísly</li> <li>převody jednotek</li> <li>počítání se zlomky</li> <li>počítání s reálnými čísly</li> <li>poměr, úměra</li> <li>procenta, úrok</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R</li> <li>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>určuje číselné řady</li> <li>zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>Porovnáva raálná čísla a určuje vztahy mezi nimi</li> <li>pracuje s reálnými čísly</li> <li>používá různé zápisy reálného čísla</li> <li>znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>při řešení úloh využívá digitální technologie</li> <li>účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>

## Mocniny a odmocniny

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>určuje druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mocniny s přirozeným exponentem</li> <li>pravidla pro počítání s mocninami</li> <li>mocniny s celým exponentem</li> <li>druhá a třetí odmocnina</li> <li>zápis čísla ve tvaru <math>a \cdot 10^n</math></li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a digitální svět		

## 1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• určuje druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> </ul>

## Výrazy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>• provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>• účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• pracuje s matematickými výrazy</li> <li>• určuje hodnotu výrazu</li> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>• určuje definiční obor lomeného výrazu</li> <li>• rozkládá mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>• modeluje jednoduché reálné situace pomocí výrazů</li> <li>• poznává a pracuje s výrazy v oboru vdělávání</li> <li>• při řešení úloh využívá digitální technologie</li> <li>• účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohočleny</li> <li>- početní operace s výrazy</li> <li>- úpravy výrazů, vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu</li> <li>- lomené výrazy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>• provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>• účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>• pracuje s matematickými výrazy</li> <li>• určuje hodnotu výrazu</li> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>• určuje definiční obor lomeného výrazu</li> <li>• rozkládá mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>• modeluje jednoduché reálné situace pomocí výrazů</li> <li>• poznává a pracuje s výrazy v oboru vdělávání</li> <li>• při řešení úloh využívá digitální technologie</li> <li>• účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>

## Množiny

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá základní množinové pojmy</li> <li>• provádí základní množinové operace</li> <li>• používá pojem interval</li> <li>• provádí operace s intervaly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a množinové operace</li> <li>- intervaly</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**1. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá základní množinové pojmy</li> <li>• provádí základní množinové operace</li> <li>• používá pojem interval</li> <li>• provádí operace s intervaly</li> </ul>

**Lineární funkce, rovnice a nerovnice**

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• používá pojem interval</li> <li>• provádí operace s intervaly</li> <li>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>• řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>• vyjadřuje neznámou ze vzorce</li> <li>• řeší slovní úlohy-poměr, společná práce, úlohy o pohybu</li> <li>• pracuje s pojmem procento</li> <li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>• řeší praktické úlohy s procenty</li> <li>• řeší soustavy lineárních rovnic</li> <li>• používá výpočetní techniku</li> <li>• orientuje se v základních pojmech finanční aritmetiky</li> <li>• provádí výpočty jednoduchých finančních operací</li> <li>• při řešení úloh využívá digitální technologie</li> <li>• podle vzorců určuje výsledné částky, splátky úvěrů</li> <li>• používá řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav při řešení reálných situací</li> <li>• účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lineární rovnice s jednou neznámou</li> <li>- ekvivalentní úpravy</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- lineární nerovnice</li> <li>- slovní úlohy, sestavení rovnice</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**1. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• používá pojem interval</li> <li>• provádí operace s intervaly</li> <li>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>• řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>• vyjadřuje neznámou ze vzorce</li> <li>• řeší slovní úlohy-poměr, společná práce, úlohy o pohybu</li> <li>• pracuje s pojmem procento</li> <li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>• řeší praktické úlohy s procenty</li> <li>• řeší soustavy lineárních rovnic</li> <li>• používá výpočetní techniku</li> <li>• orientuje se v základních pojmech finanční aritmetiky</li> <li>• provádí výpočty jednoduchých finančních operací</li> <li>• při řešení úloh využívá digitální technologie</li> <li>• podle zvorců určuje výsledné částky, splátky úvěrů</li> <li>• používá řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav při řešení reálných situací</li> <li>• účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>

**Písemné práce a jejich opravy**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• určuje číselné řady</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• pracuje s reálnými čísly</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• určuje druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> <li>• pracuje s matematickými výrazy</li> <li>• určuje hodnotu výrazu</li> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>• určuje definiční obor lomeného výrazu</li> <li>• rozkládá mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>• používá základní množinové pojmy</li> <li>• provádí základní množinové operace</li> <li>• používá pojem interval</li> <li>• provádí operace s intervaly</li> <li>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>• řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>• řeší slovní úlohy-poměr, společná práce, úlohy o pohybu</li> <li>• pracuje s pojmem procento</li> <li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>• řeší praktické úlohy s procenty</li> <li>• používá výpočetní techniku</li> <li>• při řešení úloh využívá digitální technologie</li> </ul>	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 1. ročník

**Kritéria hodnocení**

- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly
- používá různé zápisy racionálního čísla
- provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly
- určuje číselné řady
- zaokrouhlí desetinné číslo
- pracuje s reálnými čísly
- znázorní reálné číslo na číselné ose
- určuje druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru
- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem
- pracuje s matematickými výrazy
- určuje hodnotu výrazu
- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy
- určuje definiční obor lomeného výrazu
- rozkládá mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin
- používá základní množinové pojmy
- provádí základní množinové operace
- používá pojem interval
- provádí operace s intervaly
- řeší lineární rovnice o jedné neznámé
- řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy
- řeší slovní úlohy-poměr, společná práce, úlohy o pohybu
- pracuje s pojmem procento
- používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu
- řeší praktické úlohy s procenty
- používá výpočetní techniku
- při řešení úloh využívá digitální technologie

**2. ročník**

Garant předmětu: Mgr. Petr Večeř, 2 týdně, P

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*

## 2. ročník

- volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině  
RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - uvědomuje si hodnotu života a spoluodpovědnost na jeho ochraně  
RVP *uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních*
  - uznává tradice a hodnoty svého národa  
RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
  - přijímá hodnotová měřítká demokratické společnosti  
RVP *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*

**2. ročník**

- **Matematické kompetence**
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*
  - uvědomuje si význam čísla a jeho velikost  
RVP *používat pojmy kvantifikujícího charakteru*
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
  - aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů  
RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*
  - aplikuje matematické postupy v praxi a využívá jich při řešení praktických úkolů v běžných situacích i mimo oblast matematiky  
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- **Digitální kompetence**
  - ovládá základní funkce počítače  
~~RVP~~
  - používá nové softwarové aplikace  
~~RVP~~
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
~~RVP~~
  - zpracovává informace s různých zdrojů  
~~RVP~~

**1. Opakování učiva prvního ročníku**

Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zopakuje si základní učivo 1. ročníku, utřídí a doplní si znalosti a dovednosti</li> <li>• řeší praktické úlohy na procenta</li> <li>• provádí jednoduché finanční výpočty</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zlomky</li> <li>- výrazy</li> <li>- množiny</li> <li>- lineární rovnice a nerovnice</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>Kritéria hodnocení</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zopakuje si základní učivo 1. ročníku, utřídí a doplní si znalosti a dovednosti</li> <li>• řeší praktické úlohy na procenta</li> <li>• provádí jednoduché finanční výpočty</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>			

## 2. ročník

## 2. Kvadratické rovnice

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší kvadratické rovnice</li> <li>provádí rozklad kvadratického trojčlenu</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>kvadratická rovnice</li> <li>rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>rozklad kvadratického trojčlenu</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší kvadratické rovnice</li> <li>provádí rozklad kvadratického trojčlenu</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>

## 3. Planimetrie

Dotace učebního bloku: 23

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>sestrojuje trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>používá jednotky délky a bsahu a jejich převody</li> <li>rozdílí shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodňuje užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>počítá obvod a obsah základních rovinných útvarů</li> <li>určuje obvod a obsah kruhu</li> <li>určuje vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> <li>řeší kvadratické rovnice</li> <li>pracuje s pojmem úhel a velikost úhlu</li> <li>určuje sin, cos, tg na základě stran pravouhlého trojúhelníku</li> <li>graficky rozděluje úsečku</li> <li>graficky zmenšuje velikost úsečky v daném poměru</li> <li>pracuje s jednotkami délky, obsahu a jejich převody</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>vyjadřuje poměrem stran v pravouhlém trojúhelníku funkce sin, cos, tg</li> <li>určuje hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulátoru</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím pravouhlého trojúhelníku</li> <li>účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>úhel a jeho velikost</li> <li>goniometrické funkce</li> <li>řešení pravouhlého trojúhelníku</li> <li>čtverec, obdélník, trojúhelník, rovnoběžník, lichoběžník</li> <li>kruh, kružnice a jejich části</li> <li>pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>základní konstrukční úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>• sestrojuje trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>• používá jednotky délky a obsahu a jejich převody</li> <li>• rozlišuje shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodňuje užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>• počítá obvod a obsah základních rovinných útvarů</li> <li>• určuje obvod a obsah kruhu</li> <li>• určuje vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>• účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> <li>• řeší kvadratické rovnice</li> <li>• pracuje s pojmem úhel a velikost úhlu</li> <li>• určuje sin, cos, tg na základě stran pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>• graficky rozděluje úsečku</li> <li>• graficky zmenšuje velikost úsečky v daném poměru</li> <li>• pracuje s jednotkami délky, obsahu a jejich převody</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>• vyjadřuje poměrem stran v pravoúhlém trojúhelníku funkce sin, cos, tg</li> <li>• určuje hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulátoru</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>• účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> </ul>

**Písemné práce a jejich opravy**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li> <li>• sestrojuje trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>• rozlišuje shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodňuje užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>• počítá obvod a obsah základních rovinných útvarů</li> <li>• určuje obvod a obsah kruhu</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>• řeší kvadratické rovnice</li> <li>• provádí rozklad kvadratického trojčlenu</li> <li>• řeší praktické úlohy na procenta</li> <li>• provádí jednoduché finanční výpočty</li> <li>• pracuje s pojmem úhel a velikost úhlu</li> <li>• určuje sin, cos, tg na základě stran pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>• graficky rozděluje úsečku</li> <li>• pracuje s jednotkami délky, obsahu a jejich převody</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>
	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Kritéria hodnocení

- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka
- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah
- rozlišuje shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodňuje užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků
- počítá obvod a obsah základních rovinných útvarů
- určuje obvod a obsah kruhu
- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy
- řeší kvadratické rovnice
- provádí rozklad kvadratického trojčlenu
- řeší praktické úlohy na procenta
- provádí jednoduché finanční výpočty
- pracuje s pojmem úhel a velikost úhlu
- určuje sin, cos, tg na základě stran pravoúhlého trojúhelníku
- graficky rozděljuje úsečku
- pracuje s jednotkami délky, obsahu a jejich převody
- pracuje s digitálními technologiemi

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Petr Večeř, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*

## 3. ročník

- je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě
  - RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu
  - RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
- vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace
  - RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
- diskutuje přiměřeně situaci
  - RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- chová se přiměřeně situaci
  - RVP *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností
    - RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce
    - RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace
    - RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence
    - RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině
    - RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
  - plní zodpovědně zadané úkoly
    - RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních
    - RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
  - volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům
    - RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti
    - RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*
  - přijímá zodpovědnost za stav životního prostředí
    - RVP *chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje*
  - uznává tradice a hodnoty svého národa
    - RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
  - přijímá hodnotová měřítka demokratické společnosti
    - RVP *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

## 3. ročník

- uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání
 

---

 RVP *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*
- dokáže cíleně uvažovat o své profesní budoucnosti
 

---

 RVP *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*
- orientuje se na trhu práce v daném oboru
 

---

 RVP *mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze*
- vyhodnocuje momentální nabídky na pracovních trzích
 

---

 RVP *umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky
 

---

 RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )
 

---

 RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
 

---

 RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*
  - uvědomuje si význam čísla a jeho velikost
 

---

 RVP *používat pojmy kvantifikujícího charakteru*
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení
 

---

 RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
  - aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů
 

---

 RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*
  - aplikuje matematické postupy v praxi a využívá je při řešení praktických úkolů v běžných situacích i mimo oblast matematiky
 

---

 RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
~~RVP~~
  - využívá základní periferní zařízení počítače  
~~RVP~~
  - dokáže pracovat se základním softwarovým vybavením  
~~RVP~~
  - používá nové softwarové aplikace  
~~RVP~~
  - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky komunikace  
~~RVP~~
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
~~RVP~~
  - zpracovává informace s různých zdrojů  
~~RVP~~

## 3. ročník

- posuzuje rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím



## 1. Opakování učiva druhého ročníku

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zopakuje si základní učivo 2. ročníku, utřídí a doplní si znalosti a dovednosti</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- kvadratické rovnice</li> <li>- obvod a obsah základních rovinných útvarů</li> <li>- řešení pravouhlého trojúhelníku</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zopakuje si základní učivo 2. ročníku, utřídí a doplní si znalosti a dovednosti</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>

## 2. Funkce

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí graf funkce (lineární, konstantní, kvadratická)</li> <li>• určuje průsečíky grafu funkce se souřadnicovými osami</li> <li>• určuje konstantní, klesající a rostoucí funkci</li> <li>• přiřazuje grafy a předpisy funkcí</li> <li>• aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>• řeší reálné situace s využitím funkcí</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>• určuje hodnoty goniometrických funkcí pro úhel v základní velikosti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce</li> <li>- lineární funkce</li> <li>- funkce nepřímá úměrnost</li> <li>- kvadratická funkce</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí graf funkce (lineární, konstantní, kvadratická)</li> <li>• určuje průsečíky grafu funkce se souřadnicovými osami</li> <li>• určuje konstantní, klesající a rostoucí funkci</li> <li>• přiřazuje grafy a předpisy funkcí</li> <li>• aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>• řeší reálné situace s využitím funkcí</li> <li>• pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>• určuje hodnoty goniometrických funkcí pro úhel v základní velikosti</li> </ul>

## 3. ročník

## 3. Stereometrie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>učí se vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>určuje odchylky přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</li> <li>používá jednotky délky, obsahu, objemu</li> <li>používá převody jednotek</li> <li>počítá povrch a objem tělesa</li> <li>používá trigonometrii při výpočtu povrchů a objemů těles</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtech</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemná poloha bodů, přímek a rovin</li> <li>povrch a objem hranolu, válce, jehlanu, kužele, koule</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>učí se vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>určuje odchylky přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</li> <li>používá jednotky délky, obsahu, objemu</li> <li>používá převody jednotek</li> <li>počítá povrch a objem tělesa</li> <li>používá trigonometrii při výpočtu povrchů a objemů těles</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtech</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> </ul>

## 4. Základy statistiky a pravděpodobnosti

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>pracuje se základními pojmy statistiky</li> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>pracuje s četnostmi znaku</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>určuje aritmetický průměr</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>pracuje s tabulkami a grafy údajů</li> <li>účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> <li>pracuje s pojmy náhodný jev, náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>používá s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, jistý jev, nemožný jev</li> <li>určuje pravděpodobnost v jednoduchých případech</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>grafy, diagramy a tabulky</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**3. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>pracuje se základními pojmy statistiky</li> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>pracuje s četnostmi znaku</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>určuje aritmetický průměr</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>pracuje s tabulkami a grafy údajů</li> <li>účelně využívá digitální techniku a zdroje informací</li> <li>pracuje s pojmy náhodný jev, náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>používá s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, jistý jev, nemožný jev</li> <li>určuje pravděpodobnost v jednoduchých případech</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> </ul>

**5. Písemné práce a jejich opravy**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí graf funkce (lineární, konstantní, kvadratická)</li> <li>určuje průsečíky grafu funkce se souřadnicovými osami</li> <li>určuje konstantní, klesající a rostoucí funkci</li> <li>přiřazuje grafy a předpisy funkcí</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>určuje hodnoty goniometrických funkcí pro úhel v základní velikosti</li> <li>určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>pracuje s pojmy náhodný jev, náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>určuje pravděpodobnost v jednoduchých případech</li> </ul>	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí graf funkce (lineární, konstantní, kvadratická)</li> <li>určuje průsečíky grafu funkce se souřadnicovými osami</li> <li>určuje konstantní, klesající a rostoucí funkci</li> <li>přiřazuje grafy a předpisy funkcí</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>pracuje s digitálními technologiemi</li> <li>určuje hodnoty goniometrických funkcí pro úhel v základní velikosti</li> <li>určuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>pracuje s pojmy náhodný jev, náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>určuje pravděpodobnost v jednoduchých případech</li> </ul>

## 3. ročník

## 7.5 Přírodovědné vzdělávání

### Charakteristika oblasti

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

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

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

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

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

### 7.5.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1
	Mgr. Tomáš Blaták	Mgr. Tomáš Blaták

#### Charakteristika předmětu

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby měl žák základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech, aby znal běžně používané fyzikální veličiny a jednotky, osvojil si základy metodologických postupů, které jsou pro fyziku charakteristické. Důraz je kladen na to, aby žák uměl analyzovat a řešit jednoduchý fyzikální problém a získat k tomu vhodné informace. Dále je důležitost přikládána tomu, aby žák uměl uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.

Vzdělávací obsah fyziky slouží přirozeně i k rozvíjení klíčových kompetencí žáků, tedy k procesu, ve kterém se vedle poznatků klade důraz na získávání obecnějších dovedností žáků a vytváření příležitostí pro zvnitřnění hodnot a preferencí odpovídajících modernímu člověku 21. století.

Výuka také směřuje k nácviu:

- utváření si vlastního názoru na širokou škálu problémů, které se v běžném životě objevují,
- kultivované obhajoby vlastních názorů,
- odhadu vlastních schopností a sebehodnocení,
- prezentace výsledků své práce,
- prezentace názoru na určitou problematiku v různých rolích,
- hodnocení práce své i jiných.

## 2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Tomáš Blaták, 1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslav aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
- **Kompetence k řešení problémů**
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- **Komunikativní kompetence**
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*

**2. ročník**

- samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
- vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
- diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
~~RVP~~
  - využívá základní periferní zařízení počítače  
~~RVP~~

**Fyzikální veličiny a jednotky**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v základních a vedlejších jednotkách SI</li> <li>• orientuje se v odvozených jednotkách</li> <li>• převádí jednotky, používá předpony a násobky SI</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní jednotky SI</li> <li>- vedlejší jednotky SI</li> <li>- předpony a násobky jednotek SI</li> <li>- odvozené jednotky</li> <li>- převody jednotek</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>Kritéria hodnocení</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v základních a vedlejších jednotkách SI</li> <li>• orientuje se v odvozených jednotkách</li> <li>• převádí jednotky, používá předpony a násobky SI</li> </ul>			

## 2. ročník

## Mechanika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> <li>orientuje se v odvozených jednotkách</li> <li>převádí jednotky, používá předpony a násobky SI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>mechanická práce a energie</li> <li>posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> <li>orientuje se v odvozených jednotkách</li> <li>převádí jednotky, používá předpony a násobky SI</li> </ul>

## Termika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> <li>orientuje se v odvozených jednotkách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li> <li>tepelné motory</li> <li>struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> <li>orientuje se v odvozených jednotkách</li> </ul>

## 2. ročník

## Vesmír

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>• zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>Kritéria hodnocení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>• zná příklady základních typů hvězd</li> </ul>		

## 3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Tomáš Blaťák, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*

**3. ročník**

- využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
 RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
 RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
 RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
 RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
 RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
 RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
 RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
 RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
 RVP

**Vlnění a optika**

Dotace učebního bloku: 13

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>• řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> <li>• chápe negativní vliv hluku a určí způsoby ochrany sluchu</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zrcadla a čočky, oko</li> <li>- druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>
<p><b>Průřezová témata</b></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

**3. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>• řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>• řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> <li>• chápe negativní vliv hluku a určí způsoby ochrany sluchu</li> </ul>

**Eletřina a magnetismus**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> <li>• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>- elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</li> <li>- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</li> <li>- vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>• řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> <li>• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> </ul>

**Fyzika atomu**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>- jaderná energie a její využití</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>

## 7.5.2 Chemie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1		

RNDr. Milena Elsterová

### Charakteristika předmětu

Výuka chemie klade důraz zejména na poznávání základních přírodních poznatků, dále na poznávání důležitosti udržování přírodních rovnováh a v neposlední řadě na uvědomování si užitečnosti přírodních poznatků a jejich aplikací v praktickém životě. Velmi důležitou součástí výuky je také učení se schopnosti rozlišovat příčiny a následky chemických dějů, jejich souvislosti a vztahy mezi nimi, a to především ve vazbě na řešení praktických problémů. Nezanedbatelnou součástí výuky je i nácvik pozorování jednoduchých chemických dějů při pokusech v laboratoři i v přírodě, nácvik jejich analýzy a vyvozování závěrů. Výuka chemie také významně přispívá k získávání a upevňování znalostí a dovedností odpovědně pracovat podle pravidel bezpečné práce, a to jak při pracovních, tak soukromých aktivitách. Významně se také podílí na utváření správných postojů žáků vůči prostředí, jež je obklopuje.

Vyučování chemie je zaměřeno na poznávání jednodušších chemických látek a chemických reakcí s důrazem na to, co občané v běžném životě potřebují. Učivo je koncipováno tak, aby umožňovalo diferenciaci obsahu i rozsahu výuky vzhledem k různým vzdělávacím potřebám i možnostem žáků. Ve své kmenové části (tištěné části) obsahuje minimum teoretického učiva, včetně minima chemických výpočtů a názvosloví. I při základní výuce se ovšem klade důraz na řešení problémových úloh (většinou uzavřených s odpovídající náročností) a na využitelnost učiva chemické povahy pro každodenní život občanů.

Vzdělávací obsah chemie slouží přirozeně i k rozvíjení klíčových kompetencí žáků, tedy k procesu, ve kterém se vedle poznatků klade důraz na získávání obecnějších dovedností žáků a vytváření příležitostí pro zvnitřnění hodnot a preferencí odpovídajících modernímu člověku 21. století.

Výuka také směřuje k nácviku:

- utváření si vlastního názoru na širokou škálu problémů, které se v běžném životě objevují,
- kultivované obhajoby vlastních názorů,
- odhadu vlastních schopností a sebehodnocení,
- prezentace výsledků své práce,
- prezentace názoru na určitou problematiku v různých rolích,
- marketingových dovedností,
- vnímání obsahu reklamy na základě vlastního úsudku,
- hodnocení práce své i jiných.

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Člověk a životní prostředí

*V průřezovém tématu Člověk a životní prostředí se žáci učí lépe chápat jevy probíhající v určitém čase a prostředí, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy. Seznamují se s technologickými metodami a pracovními postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.*

*Environmentální problematika je v předmětu chemie vždy nedílnou součástí jednotlivých témat. V souladu s myšlenkami Evropského programu pro trvale udržitelný rozvoj dochází v předmětu chemie k prohloubení zodpovědnosti za vlastní rozhodování jak v pracovní činnosti, tak i v osobním životě. Žáci se učí kriticky vyhodnocovat získané informace a efektivně s nimi pracovat.*

## 1. ročník

Garant předmětu: RNDr. Milena Elsterová, 1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- **Kompetence k řešení problémů**
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- **Komunikativní kompetence**
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
  - vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*

## 1. ročník

- chová se přiměřeně situaci  
RVP *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - flexibilně reaguje na potřeby společnosti i své vlastní  
RVP *adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině  
RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
  - volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům  
RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*
  - je aktivním zastáncem multikulturního soužití  
RVP *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*
  - přijímá zodpovědnost za stav životního prostředí  
RVP *chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje*
  - uvědomuje si hodnotu života a spoluodpovědnost na jeho ochraně  
RVP *uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - uvědomuje si význam čísla a jeho velikost  
RVP *používat pojmy kvantifikujícího charakteru*

## 1. ročník

- odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
- aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů  
RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*
- Digitální kompetence
  - získává informace z celosvětové sítě internet  
BVP
  - posuzuje rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím  
BVP

**Odborné kompetence**

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti  
RVP *chápati 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*

**1. Obecná chemie**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>• popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>• definuje názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>• popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>• popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>• vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>• vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>• provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>- částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>- chemická vazba</li> <li>- chemické prvky, sloučeniny</li> <li>- chemická symbolika</li> <li>- periodická soustava prvků</li> <li>- směsi a roztoky</li> <li>- chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- jednoduché výpočty v chemii</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>• popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>• definuje názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>• popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>• popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>• vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>• vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>• provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>

## 1. ročník

## 2. Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvorí chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>základy názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>Člověk a životní prostředí</b> <i>Průřezové téma Člověk a životní prostředí bude realizováno projekty zaměřenými tak, aby si žáci uvědomili vliv materiálů používaných v jejich profesi na životní prostředí. Žáci se na praktických příkladech učí, jak ekologicky likvidovat odpad, jaký vliv mají materiály a způsob jejich zpracování na zdraví člověka.</i>		

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvorí chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <li>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</li> </ul>

## 3. Organická chemie

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uveče 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uveče 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</li> </ul>

## 4. Biochemie

Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemické složení živých organismů</li> <li>přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>biochemické děje</li> </ul>

## 1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Průřezové téma Člověk a životní prostředí se realizuje v bloku biochemie tím, že žákům budou zadávány projekty orientované na zdravý životní styl, protidrogovou problematiku apod. Žáci proniknou do základů genetiky, jejichž součástí je etika, tolerance k a chápání různých genetických odlišností u člověka, orientují se v pojmech biopotraviny, genetické inženýrství, genetické manipulace a úprava potravin, klonování atd.</i></p>		
<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>• charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>• popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>		

## 7.5.3 Ekologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

RNDr. Milena Elsterová

**Charakteristika předmětu**

Předmět Ekologie a jeho výuka je koncipována tak, aby žáky vedla k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení vzniku života na Zemi a vztahů v přírodě. Důraz je kladen nejen na poznávání základních přírodovědných poznatků, ale také na jejich uplatnění v praktickém životě. Na základě výuky Ekologie si tak žák utváří kladný vztah k vlastnímu životu i životu ostatních a také k životnímu prostředí, které jej bezprostředně obklopuje. Hlavním cílem výuky Ekologie je vytvořit u žáků pozitivní postoj k přírodě a přírodním vědám, dále pak naučit žáky využívat znalosti a dovednosti z přírodních věd v osobním i profesním životě, a rozvíjet obecnější dovednosti žáků, jako např. řešení problémů, práce s informacemi, využití ICT, práce v týmu, umění diskuse, umění správné argumentace na věcně ekologickém podkladu.

Učivo předmětu se zaměřuje na ty tematické celky, které jsou důležité pro každého občana ČR. Těmito tematickými celky jsou: Biologie člověka, Ekologie a Člověk a životní prostředí. V rámci výuky Ekologie je tak žákům umožněno získat poměrně obsáhlý a ucelený přehled o životě na Zemi.

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

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

**Průřezová témata pokrývaná předmětem****Člověk a životní prostředí**

*V průřezovém tématu Člověk a životní prostředí se žáci učí lépe chápat jevy probíhající v určitém čase a prostředí, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy. Seznamují se s technologickými metodami a pracovními postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.*

*V tématu dojde k posílení enviromentálních témat s důrazem na zdravý životní styl, k vyhodnocování a vysvětlování důsledků určitých jednání a činností z pohledu užívání přírodních zdrojů.*

## 1. ročník

Garant předmětu: RNDr. Milena Elsterová, 1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*

## 1. ročník

- vyhodnocuje odpovídajícím způsobem komunikační situace  
RVP *vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat*
- diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- chová se přiměřeně situaci  
RVP *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - flexibilně reaguje na potřeby společnosti i své vlastní  
RVP *adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině  
RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
  - volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům  
RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*
  - svým chováním dodržuje zákony společnosti  
RVP *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci*
  - svým chováním podporuje demokratické uspořádání společnosti  
RVP *jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie*
  - je aktivním zastáncem multikulturního soužití  
RVP *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*

## 1. ročník

- aktivně přemýšlí o hodnotovém žebříčku demokratické společnosti a tuto společnost podporuje  
RVP *zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě*
- přijímá zodpovědnost za stav životního prostředí  
RVP *chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje*
- uvědomuje si hodnotu života a spoluodpovědnost na jeho ochraně  
RVP *uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních*
- uznává tradice a hodnoty svého národa  
RVP *uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu*
- přijímá hodnotová měřítká demokratické společnosti  
RVP *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*
- Matematické kompetence
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - uvědomuje si význam čísla a jeho velikost  
RVP *používat pojmy kvantifikujícího charakteru*
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
  - aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů  
RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*

**Odborné kompetence**

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví  
RVP *znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence*
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - jedná ekonomicky s ohledem na životní prostředí  
RVP *nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí*
  - posoudí vliv pracovní činnosti na životní prostředí  
RVP *zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady*

## 1. ročník

## 1. Základy biologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>objasní význam genetiky</li> <li>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vlastnosti živých soustav</li> <li>typy buněk</li> <li>rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>dědičnost a proměnlivost</li> <li>biologie člověka</li> <li>zdraví a nemoc</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>objasní význam genetiky</li> <li>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>

## 2. Ekologie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>uvede příklad potravního řetězce</li> <li>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní ekologické pojmy</li> <li>ekologické faktory prostředí</li> <li>potravní řetězce</li> <li>koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>typy krajiny</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Toto průřezové téma bude realizováno formou projektů, kdy žáci budou zpracovávat jednotlivé typy ekosystémů, budou je srovnávat a hledat odpovědi na otázku jejich budoucího vývoje. Ve spolupráci s pracovníky CHKO Třeboňsko budou žáci formou besed a videopořadů podrobně seznámeni se specifiky mokřadních a lužních ekosystémů.</i></p>		

**1. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>uvede příklad potravního řetězce</li> <li>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul>

**3. Člověk a životní prostředí**

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>odpady</li> <li>globální problémy</li> <li>ochrana přírody a krajiny</li> <li>nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>zásady udržitelného rozvoje</li> <li>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Průřezové téma Člověk a životní prostředí bude realizováno projekty zaměřenými tak, aby si žáci uvědomili vliv materiálů používaných v jejich profesi na životní prostředí. Žáci se na praktických příkladech učí, jak ekologicky likvidovat odpad, jaký vliv mají materiály a způsob jejich zpracování na zdraví člověka.</i></p>		

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> </ul>

## 7.6 Vzdělávání pro zdraví

### Charakteristika oblasti

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.

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

### 7.6.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	1+1	1
Bc. Josef Raška	Bc. Josef Raška	Bc. Josef Raška

### Charakteristika předmětu

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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojmát 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.);
- kriticky přistupovali k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví;
- 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 pomoci přiměřených prostředků

kultivovat.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

#### 1. ročník

Garant předmětu: Bc. Josef Raška, 1+1 týdně, P

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*

## 1. ročník

## Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- výstroj, výzbroj; údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- rozhodování</li> <li>- zdroje informací</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> </ul>

## Gymnastika, tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 18

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smlouvané signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• rozliší jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> <li>- gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• rozliší jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>

## Atletika, pohybové hry

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• rozliší jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> <li>- drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• zapojí se do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• rozliší jednání fair play od nespportovního jednání</li> </ul>

## 1. ročník

## Úpoly, plavání, lyžování, bruslení, turistika a sporty v přírodě

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> <li>- základní sebeobrana</li> <li>- adaptace na vodní prostředí</li> <li>- dva plavecké způsoby</li> <li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li> <li>- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li> <li>- základy sjezdového lyžování</li> <li>- základy běžeckého lyžování</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí</li> <li>- základy bruslení (na leď nebo inline)</li> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců</li> <li>• připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>

## Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje své pohybové schopnosti a dovednosti</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje své pohybové schopnosti a dovednosti</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>		

## 1. ročník

## Péče o zdraví a zdravotní TV

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• poskytne první pomoci sobě a jiným</li> <li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>

## 2. ročník

Garant předmětu: Bc. Josef Raška, 1+1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*

## 2. ročník

- rozvíjí své občansko-společenské kompetence

**RVP** mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti

- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti

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

## Gymnastika, tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> <li>- gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>

## Atletika, pohybové hry

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> <li>- drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>
--

**Úpoly, plavání, lyžování, bruslení, turistika a sporty v přírodě**

Dotace učebního bloku: 20

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• uplatňuje naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> <li>- základní sebeobrana</li> <li>- adaptace na vodní prostředí</li> <li>- dva plavecké způsoby</li> <li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li> <li>- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li> <li>- základy sjezdového lyžování</li> <li>- základy běžeckého lyžování</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí</li> <li>- základy bruslení (na ledě nebo inline)</li> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• uplatňuje naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>• rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>
--

**Testování tělesné zdatnosti**

Dotace učebního bloku: 2

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje své pohybové schopnosti a dovednosti</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje své pohybové schopnosti a dovednosti</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>
--

### 3. ročník

Garant předmětu: Bc. Josef Raška, 1 týdně, P

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálné důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálné své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - ve svém jednání zohledňuje zájmy veřejnosti  
RVP *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*

#### Gymnastika, tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí</li> <li>• sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li> <li>- gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh</li> <li>- rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí</li> <li>• sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>

**Atletika, pohybové hry**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí</li> <li>• zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> <li>- drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí</li> <li>• zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>

**Úpoly, plavání, lyžování, bruslení, turistika a sporty v přírodě**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí</li> <li>• uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> <li>- základní sebeobrana</li> <li>- adaptace na vodní prostředí</li> <li>- dva plavecké způsoby</li> <li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li> <li>- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucích</li> <li>- základy sjezdového lyžování</li> <li>- základy běžeckého lyžování</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí</li> <li>- základy bruslení (na leď nebo inline)</li> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí</li> <li>• uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>

## 3. ročník

## Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje své pohybové schopnosti a dovednosti</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>		- motorické testy
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>Kritéria hodnocení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje své pohybové schopnosti a dovednosti</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>		

## 7.7 Informatické vzdělávání

## 7.7.1 Informatika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	1	1

## Charakteristika předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

technologií.

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

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

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie.

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

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a digitální svět

*Žáci jsou vedeni ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.*

## 1. ročník

1+1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek  
RVP *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*

## 1. ročník

- **Kompetence k řešení problémů**
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- **Komunikativní kompetence**
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
- **Personální a sociální kompetence**
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - flexibilně reaguje na potřeby společnosti i své vlastní  
RVP *adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině  
RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat*

*návrhy druhých*

- volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům  
RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
RVP
  - využívá základní periferní zařízení počítače  
RVP
  - dokáže pracovat se základním softwarovým vybavením  
RVP
  - používá nové softwarové aplikace  
RVP

**Hardware a software**

Dotace učebního bloku: 14

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano</li> <li>• vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty</li> <li>• rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>• popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly</li> <li>• rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat</li> <li>• identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</li> <li>- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;</li> <li>- připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</li> <li>- souborový systém a paměťová úložiště;</li> <li>- zařízení s operačním systémem;</li> <li>- zařízení s vestavěnými systémy;</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano</li> <li>• vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty</li> <li>• rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</li> <li>• popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly</li> <li>• rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat</li> <li>• identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad</li> </ul>
---

**Aplikační software - text**

Dotace učebního bloku: 18

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti - textový procesor</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**1. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul>

**Tvorba, testování a provoz softwaru**

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program</li> <li>rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a запиše algoritmy pro řešení problému</li> <li>zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu</li> <li>hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska</li> <li>sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje</li> <li>používá základní programové konstrukce</li> </ul>	<p><b>Návrh programu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení;</li> <li>rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování;</li> <li>pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;</li> </ul> <p><b>Tvorba a vývoj programu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk);</li> <li>základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);</li> <li>volba nástroje podle zadání úlohy;</li> <li>návrh programu;</li> </ul> <p><b>Testování programů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>způsoby testování programu;</li> <li>druhy chyb, chybové hlášky;</li> </ul> <p><b>Běh a provoz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verze programu, instalace a aktualizace programu;</li> <li>hlášení a evidence závad;</li> <li>nápověda a licence programu;</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program</li> <li>rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a запиše algoritmy pro řešení problému</li> <li>zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu</li> <li>hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska</li> <li>sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje</li> <li>používá základní programové konstrukce</li> </ul>

**2. ročník**

1 týdně, P

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek

## 2. ročník

- RVP *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
- srovnává umělecký a odborný text
 

RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob
 

RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
  - Kompetence k řešení problémů
    - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu
 

RVP *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*
    - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit
 

RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
    - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo
 

RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
    - uplatňuje životní zkušenosti a postoje
 

RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
    - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě
 

RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
  - Komunikativní kompetence
    - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě
 

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

RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - Personální a sociální kompetence
    - posoudí reálně důsledky svého chování
 

RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
    - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností
 

RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
    - akceptuje zhodnocení výkonů své práce
 

RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
    - samostatně ověřuje informace
 

RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
    - rozvíjí své občansko-společenské kompetence
 

RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
    - flexibilně reaguje na potřeby společnosti i své vlastní
 

RVP *adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní*

**2. ročník**

- aktivně se zapojuje do práce ve skupině  
RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
- plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
- aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
- volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům  
RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
RVP
  - využívá základní periferní zařízení počítače  
RVP
  - dokáže pracovat se základním softwarovým vybavením  
RVP
  - používá nové softwarové aplikace  
RVP
  - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky komunikace  
RVP

**Aplikační software - tabulky**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul>		- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti - tabulkový procesor	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>Kritéria hodnocení</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul>			

## 2. ročník

## Počítačové sítě a služby

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</li> <li>rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</li> </ul>		Počítačové sítě a síťové služby <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy, vlastnosti různých sítí, internet věci;</li> <li>- principy fungování webu a cloudových služeb;</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</li> <li>rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</li> </ul>

## Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů</li> <li>porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li> <li>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</li> <li>převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- data a informace, interpretace dat;</li> <li>- informace a množství informace v datech;</li> <li>- chyby v datech;</li> <li>- kódování informací a dat;</li> <li>- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</li> <li>- datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> <li>- model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů</li> <li>porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li> <li>formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</li> <li>převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému</li> </ul>

**3. ročník**

1 týdně, P

**Klíčové kompetence**

- **Kompetence k učení**
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek  
RVP *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
  - srovnává umělecký a odborný text  
RVP *uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- **Kompetence k řešení problémů**
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
  - formuluje srozumitelně své názory a jedná přesvědčivě  
RVP *spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)*
- **Komunikativní kompetence**
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*

## 3. ročník

- správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - rozvíjí své občansko-společenské kompetence  
RVP *mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti*
  - flexibilně reaguje na potřeby společnosti i své vlastní  
RVP *adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní*
  - aktivně se zapojuje do práce ve skupině  
RVP *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
  - aktivně podporuje výkon ostatních  
RVP *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*
  - volí vhodné prostředky komunikace pro předcházení možným konfliktům  
RVP *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání  
RVP *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*
  - dokáže cíleně uvažovat o své profesní budoucnosti  
RVP *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*
- Digitální kompetence
  - ovládá základní funkce počítače  
~~RVP~~
  - využívá základní periferní zařízení počítače  
~~RVP~~
  - dokáže pracovat se základním softwarovým vybavením  
~~RVP~~
  - používá nové softwarové aplikace  
~~RVP~~

## 3. ročník

- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky komunikace  
☒
- získává informace z celosvětové sítě internet  
☒
- zpracovává informace s různých zdrojů  
☒
- posuzuje rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím  
☒

**Aplikační software - grafika a prezentace**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul>		- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti - software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>Kritéria hodnocení</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> </ul>			

## 3. ročník

## Informační systémy

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</li> <li>• posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů</li> <li>• porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</li> <li>• převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému</li> <li>• vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru</li> <li>• vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém</li> <li>• navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů</li> <li>• navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek</li> <li>• otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Informační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů;</li> <li>- informační systémy využívané v oboru;</li> </ul> <p>Ukládání a zpracování dat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda;</li> <li>- řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;</li> </ul> <p>Vývoj informačního systému</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu;</li> <li>- návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</li> <li>• posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů</li> <li>• porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model</li> <li>• převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému</li> <li>• vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru</li> <li>• vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém</li> <li>• navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů</li> <li>• navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek</li> <li>• otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění</li> </ul>

## 3. ročník

## Bezpečnost v digitálním prostředí

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně</li> <li>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole)</li> </ul>	<b>Učivo</b> Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Kritéria hodnocení		
<ul style="list-style-type: none"> <li>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</li> <li>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně</li> <li>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole)</li> </ul>		

## 7.8 Ekonomické vzdělávání

## 7.8.1 Ekonomika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		<b>2</b>
	Ing. Šárka Nosálová	Ing. Šárka Nosálová

## Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovečdním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

## Člověk a svět práce

*Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci objasnili hospodářský proces, vysvětlili vznik, změnu a skončení pracovního poměru, charakterizovali živnosti, dovedli vysvětlit zakládání podniku, orientovali se v daňovém systému a vysvětlili podstatu marketingu a managementu. Tím se připravují ke vstupu na trh práce. K pochopení problematiky přispívají odborné stáže a exkurze ve výrobních podnicích, besedy s pracovníky úřadů a podniků. Výstupem jsou samostatné práce a referáty žáků, o kterých se diskutuje ve třídě.*

## 3. ročník

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Šárka Nosálová, 2 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání
 

RVP *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*
  - dokáže cíleně uvažovat o své profesní budoucnosti
 

RVP *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*
  - orientuje se na trhu práce v daném oboru
 

RVP *mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze*
  - vyjádří svou reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru
 

RVP *mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady*
  - orientuje se ve mzdových možnostech daného oboru
 

RVP *mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady*
  - vyhodnocuje momentální nabídky na pracovních trzích
 

RVP *umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání*
  - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli a umí prezentovat své přednosti
 

RVP *vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*
  - rozlišuje práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců
 

RVP *znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků*
  - orientuje se v principech soukromého i jiného podnikání
 

RVP *rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi*

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb
 

RVP *chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku*
  - chápe zabezpečení standardů kvality procesů, výrobků a služeb
 

RVP *dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti*
  - orientuje se v zabezpečování parametrů kvality výroby
 

RVP *dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)*
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - jedná ekonomicky s ohledem na životní prostředí
 

RVP *nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí*

**3. ročník**

- chápe souvztažnost mezi významem, účelem a vykonanou prací a jejím finančním ohodnocením  
RVP *znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení*
- posoudí vliv pracovní činnosti na životní prostředí  
RVP *zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady*
- orientuje se v hospodaření s finančními prostředky  
RVP *efektivně hospodařili se svými finančními prostředky*

**Podnikání**

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li> <li>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>• vypočítá čistou mzdu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- zakladatelský rozpočet</li> <li>- povinnosti podnikatele</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> <li>- náklady, výnosy, zisk/ztráta</li> <li>- mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li> <li>- zásady daňové evidence</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li> <li>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>• vypočítá čistou mzdu</li> </ul>

**Finanční vzdělávání**

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí zásady daňové evidence</li> <li>• vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>• charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>• orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</li> <li>• vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>• orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>• vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanční vzdělávání</li> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk;</li> <li>- úroková míra, RPSN;</li> <li>- pojištění, pojistné produkty;</li> <li>- inflace</li> <li>- úvěrové produkty</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí zásady daňové evidence</li> <li>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> </ul>

## Daně

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>provede jednoduchý výpočet daní</li> <li>vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob</li> <li>provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> <li>vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>státní rozpočet</li> <li>daně a daňová soustava</li> <li>výpočet daní</li> <li>přiznání k dani</li> <li>zdravotní pojištění</li> <li>sociální pojištění</li> <li>daňové a účetní doklady</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>provede jednoduchý výpočet daní</li> <li>vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob</li> <li>provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> <li>vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> </ul>

## 7.9 Odborné vzdělávání

## 7.9.1 Strojnictví

1. ročník

2. ročník

3. ročník

<b>1+1</b>	<b>1+1</b>
------------	------------

Ing. Zdeňka Bočková

Ing. Zdeňka Bočková

## Charakteristika předmětu

Strojnictví je technickým předmětem důležitým pro pochopení konstrukce a funkce systémů a zařízení, se kterými se žák setká v ostatních odborných předmětech. Předmět Strojnictví vybavuje žáky dovednostmi orientovat se v různých druzích strojních součástí, v jejich názvosloví, třídění, zobrazování, použití a dovednostmi chápat funkci jednotlivých součástí, mechanismů, strojů a zařízení včetně prvků automatického řízení.

Úvodní bloky učiva pojednávají o základních strojních součástech. Na ně navazuje učivo o větších strojních celcích a mechanismech.

Předmět Strojnictví tvoří obecně technický základ odborného vzdělání a jeho znalost vytváří předpoklady pro správné používání, obsluhu, údržbu, opravy a seřizování strojních mechanismů.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby byli žáci vedeni k poznání, že důslednost, pečlivost, vytrvalost a zodpovědnost jsou nezbytné vlastnosti, které jim umožní po ukončení studia zařadit se bez problémů do pracovního kolektivu.

Žáci si vytvářejí reálnou představu o svých schopnostech a možnostech svého uplatnění v pracovním procesu.

### Člověk a digitální svět

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby si žáci pomocí internetu vyhledávali webové stránky a zajímavé informace, které mají vztah k vyučované látce a tím byli v kontaktu s nejnovějšími trendy techniky. Aktuální je obzvláště vyhledávání katalogů strojních součástí na webových stránkách našich podniků.

### Člověk a životní prostředí

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede žáky k tomu, aby se během studia seznámili s provozem strojních celků a zařízení a dopadem jejich činnosti na životní prostředí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli tyto stroje a strojní zařízení obsluhovat a udržívat tak, aby to bylo v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 1+1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP 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
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- Komunikativní kompetence

## 2. ročník

- správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
- správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
- je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

**Odborné kompetence**

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - rozlišuje a popíše druhy rozebíratelných spojů a spojovacích součástí  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - rozlišuje a popíše součásti k přenosu otáčivého pohybu  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
- Obsluhovat strojní zařízení
  - určí typ použitého mechanismu a převodu u daného stroje a zařízení a posuzuje jeho funkčnost a vhodnost  
RVP *řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitého strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění*
  - popíše strojní součásti mechanismů a převodů a vysvětlí jejich funkci  
RVP *řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitého strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění*

**2. ročník**

**Strojní součásti a prvky**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spojovací součásti</li> <li>• stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí</li> <li>• určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</li> <li>• rozlišuje druhy rozebíratelných spojů</li> <li>• navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění</li> <li>• navrhuje vhodný způsob mazání a těsnění pohybujících se součástí a zdůvodní vhodnost jeho použití</li> <li>• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů</li> <li>• rozlišuje druhy hřídelových spojek, brzd a zdrží a popíše jejich uspořádání a funkci</li> <li>• rozlišuje druhy mechanických převodů</li> <li>• stanovuje strojní součásti pro daný druh mechanického převodu</li> <li>• navrhuje mechanický převod a posuzuje vhodnost jeho použití</li> <li>• rozlišuje druhy kinematických mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci</li> <li>• uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>• rozlišuje druhy tekutinových mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>• volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>• vypočítává základní parametry mechanismů</li> <li>• vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>• vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční díly identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spojovací součásti             <ul style="list-style-type: none"> <li>• šroubové spoje spoje hřídele s nábojem čepové a kolíkové spoje</li> </ul> </li> <li>- pojišťování rozebíratelných spojů             <ul style="list-style-type: none"> <li>• pojišťování šroubových spojů pojišťování nábojů na hřídeli</li> </ul> </li> <li>- součásti k přenosu sil             <ul style="list-style-type: none"> <li>• hřídele ložiska hřídelové spojky, brzdy a zdrže mechanické převody</li> </ul> </li> <li>- spoje a utěšňování strojních součástí             <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy spojů způsoby mazání utěšňování nepohybujících se součástí utěšňování pohybujících se součástí</li> </ul> </li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spojovací součásti</li> <li>• stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí</li> <li>• určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</li> <li>• rozlišuje druhy rozebíratelných spojů</li> <li>• navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění</li> <li>• navrhuje vhodný způsob mazání a těsnění pohybujících se součástí a zdůvodní vhodnost jeho použití</li> <li>• rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů</li> <li>• rozlišuje druhy hřídelových spojek, brzd a zdrží a popíše jejich uspořádání a funkci</li> <li>• rozlišuje druhy mechanických převodů</li> <li>• stanovuje strojní součásti pro daný druh mechanického převodu</li> <li>• navrhuje mechanický převod a posuzuje vhodnost jeho použití</li> <li>• rozlišuje druhy kinematických mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci</li> <li>• uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>• rozlišuje druhy tekutinových mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>• volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>• vypočítává základní parametry mechanismů</li> <li>• vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>• vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční díly identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> </ul>
---

## 2. ročník

## Mechanismy a systémy strojů a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů</li> <li>rozlišuje druhy hřídelových spojek, brzd a zdrží a popíše jejich uspořádání a funkci</li> <li>rozlišuje druhy mechanických převodů</li> <li>stanovuje strojní součásti pro daný druh mechanického převodu</li> <li>navrhne mechanický převod a posuzuje vhodnost jeho použití</li> <li>rozlišuje druhy kinematických mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci</li> <li>uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>rozlišuje druhy tekutinových mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci</li> <li>uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>vypočítává základní parametry mechanismů</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční díly identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> </ul>	<b>Mechanismy a systémy strojů a zařízení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kinematické mechanismy <ul style="list-style-type: none"> <li>šroubové mechanismy</li> <li>kloubové mechanismy</li> <li>klikové mechanismy</li> <li>kulisové mechanismy</li> <li>vačkové mechanismy</li> <li>mechanismy s přerušovaným pohybem</li> </ul> </li> <li>- hydraulické a pneumatické mechanismy <ul style="list-style-type: none"> <li>prvky hydraulických mechanismů uspořádání a funkce hydraulických obvodů</li> <li>prvky pneumatických mechanismů uspořádání a funkce pneumatických mechanismů</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## Kritéria hodnocení

- rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů
- rozlišuje druhy hřídelových spojek, brzd a zdrží a popíše jejich uspořádání a funkci
- rozlišuje druhy mechanických převodů
- stanovuje strojní součásti pro daný druh mechanického převodu
- navrhne mechanický převod a posuzuje vhodnost jeho použití
- rozlišuje druhy kinematických mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci
- uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.
- rozlišuje druhy tekutinových mechanismů, popíše jejich uspořádání, jednotlivé prvky a funkci
- uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví
- volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu
- vypočítává základní parametry mechanismů
- vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích
- vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční díly identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 1+1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*

## 3. ročník

- s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
- sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- **Kompetence k řešení problémů**
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- **Komunikativní kompetence**
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- **Matematické kompetence**
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

**Odborné kompetence**

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - pracuje s kinematickými, hydraulickými a pneumatickými schémata  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*
- Obsluhovat strojní zařízení
  - vysvětlí funkci dopravních, hnacích a pracovních strojů a strojních zařízení  
RVP *řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitého strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a*

**3. ročník**

*zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravný vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění*

- určí typ použitého mechanismu a převodu u daného stroje a zařízení a posuzuje jeho funkčnost a vhodnost

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

**Strojní součásti a prvky**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje součásti potrubí a jeho příslušenství</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití součástí potrubí; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>• stanovuje jednoduchými výpočty základní rozměry potrubí</li> <li>• popíše způsob měření otáček, rychlosti proudění a množství průtoku</li> </ul>		- potrubí a jeho příslušenství <ul style="list-style-type: none"> <li>• výroba potrubí</li> <li>• druhy potrubí, značení a veličiny</li> <li>• druhy armatur</li> <li>• spojování potrubí</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje součásti potrubí a jeho příslušenství</li> <li>• uplatňuje při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití součástí potrubí; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>• stanovuje jednoduchými výpočty základní rozměry potrubí</li> <li>• popíše způsob měření otáček, rychlosti proudění a množství průtoku</li> </ul>

**Stroje**

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy pracovních strojů, popíše jejich funkci, základní parametry a zdůvodní vhodnost jejich použití</li> <li>• rozlišuje druhy zdvihacích, dopravních a manipulačních strojů, popíše jejich funkci, základní parametry a zdůvodní vhodnost jejich použití</li> <li>• rozlišuje druhy hnacích strojů, popíše jejich funkci, základní parametra a zdůvodní vhodnost jejich použití</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení</li> <li>• rozeznává typické součásti výše uvedených strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</li> <li>• posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>• popíše způsob měření otáček, rychlosti proudění a množství průtoku</li> </ul>		- zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční zdvihadla</li> <li>• jeřáby</li> <li>• výtahy</li> <li>• dopravníky</li> <li>• manipulační zařízení</li> </ul> - pracovní stroje <ul style="list-style-type: none"> <li>• čerpadla</li> <li>• kompresory</li> <li>• ventilátory a dmychadla</li> </ul> - hnací stroje <ul style="list-style-type: none"> <li>• vodní díla</li> <li>• vodní turbíny</li> <li>• parní a plynové turbíny</li> <li>• tryskové motory</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 3. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje druhy pracovních strojů, popíše jejich funkci, základní parametry a zdůvodní vhodnost jejich použití</li> <li>• rozlišuje druhy zdvihacích, dopravních a manipulačních strojů, popíše jejich funkci, základní parametry a zdůvodní vhodnost jejich použití</li> <li>• rozlišuje druhy hnacích strojů, popíše jejich funkci, základní parametra a zdůvodní vhodnost jejich použití</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení</li> <li>• rozeznává typické součásti výše uvedených strojů, zná jejich žádanou vlastnosti</li> <li>• posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení</li> <li>• popíše způsob měření otáček, rychlosti proudění a množství průtoku</li> </ul>

## Mechanismy a systémy strojů a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše elektrizační soustavu a způsob rozvodu elektrické energie</li> <li>• rozlišuje elektrické stroje a speciální elektrická zařízení</li> <li>• popíše prvky a systémy automatického řízení</li> <li>• popíše fungování regulačních mechanismů</li> <li>• řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrická zařízení <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrizační soustava</li> <li>rozvod elektrické energie</li> <li>elektrické stroje</li> <li>speciální elektrická zařízení</li> <li>bezpečnostní předpisy a zařízení</li> </ul> </li> <li>- prvky a systémy automatického řízení <ul style="list-style-type: none"> <li>• řídicí technika</li> <li>konstrukční prvky řízení</li> <li>bloková schémata</li> <li>funkční diagramy</li> <li>- regulační mechanismy</li> </ul> </li> <li>• regulační pochody</li> <li>druhy regulátorů</li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše elektrizační soustavu a způsob rozvodu elektrické energie</li> <li>• rozlišuje elektrické stroje a speciální elektrická zařízení</li> <li>• popíše prvky a systémy automatického řízení</li> <li>• popíše fungování regulačních mechanismů</li> <li>• řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> </ul>

## 7.9.2 Strojírenská technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	1	1
Ing. Zdeňka Bočková	Ing. Zdeňka Bočková	Ing. Zdeňka Bočková

## Charakteristika předmětu

Předmět Strojírenská technologie zahrnuje všeobecné znalosti z oboru strojírenství, jejichž zvládnutí je nezbytné pro každého absolventa technického oboru. Obsahem předmětu je především učivo o vlastnostech, použití a zpracování technických materiálů. V průběhu výuky se žáci seznamují s materiály konstrukčními, nástrojovými i pomocnými. Pozornost je věnována jejich třídění, značení, vlastnostem, způsobům zpracování a možnostem tepelného zpracování. Obsahem předmětu je také přehled o technologiích zpracování strojírenských materiálů na polotovary a dále učivo o ochraně součástí a výrobků před nepříznivými vlivy (povrchové úpravy). Vyučovací předmět má především průpravnou funkci ve vztahu k předmětům Technologie a Odborný výcvik.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

## Člověk a svět práce

*Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby se žáci pomocí exkurzí po okolních továrnách dokázali orientovat v hospodářské struktuře regionu a mohli tak zaměřit svoji mimoškolní činnost (např. letní*

a víkendové brigády, žádost o stipendia apod.) na získání pracovního místa ve vybraném podniku.

### Člověk a digitální svět

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby si žáci pomocí internetu dokázali zmapovat síť našich i zahraničních podniků zabývajících se strojírenskou výrobou a vytvořili si představu o jejich možnostech a výrobním programu.

### Člověk a životní prostředí

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci navázali citový vztah ke svému okolí a dokázali ho chránit před znečišťováním a poškozováním. Žáci si uvědomují dopad zbytečného plýtvání materiálem a energiemi nejen v osobním životě, ale i v celonárodním měřítku.

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 1+1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*

- **Matematické kompetence**
  - používá a převádí běžné jednotky  
*RVP* *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
*RVP* *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
*RVP* *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

**Technické materiály a polotovary**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje vlastnosti fyzikální, mechanické, technologické a chemické</li> <li>• popíše výrobu surového železa a oceli</li> <li>• orientuje se v označení oceli podle normy a vyčte z ní základní charakteristiku materiálu</li> <li>• určí charakteristické vlastnosti technických neželezných kovů a jejich použití</li> <li>• vysvětlí podstatu nejpoužívanějších zkoušek technických materiálů</li> <li>• posuzuje výsledky a použitelnost zkoušek mechanických, technologických a defektoskopických</li> <li>• posuzuje u běžných technických slitin železa jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>• určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů</li> <li>• rozlišuje druhy pomocných materiálů a hmot (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>• rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>• dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>• volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení, označování, vlastnosti, použití             <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení technických materiálů označování dle ČSN a ČSN EN fyzikální, mechanické, chemické a technologické vlastnosti materiálů</li> <li>• použití technických materiálů a polotovarů</li> </ul> </li> <li>- zkoušení a kontrola jakosti             <ul style="list-style-type: none"> <li>• zkoušky mechanické</li> <li>• zkoušky technologické</li> <li>• zkoušky defektoskopické</li> <li>• výrobní kontrola</li> <li>- konstrukční materiály kovové</li> <li>• výroba surového železa a oceli</li> <li>• důležité technické kovy a jejich slitiny</li> <li>- plasty a jiné nekovové materiály</li> <li>• vlastnosti a složení plastů</li> <li>termoplasty</li> <li>reaktoplasty</li> <li>technická kůže, textilie, sklo, keramika, dřevo</li> <li>prášková metalurgie</li> <li>- nástrojové materiály</li> <li>• nástrojové oceli</li> <li>řezná keramika</li> <li>povlakování</li> <li>- pomocné materiály a provozní hmoty</li> <li>• mazivo a chladivo</li> <li>brusné a leštící prostředky</li> <li>čisticí prostředky</li> <li>pohonné hmoty</li> <li>- lepidla</li> <li>• druhy lepidel podle mechanismu vytvrzování</li> <li>• druhy lepidel podle chemického složení</li> <li>- řezné kapaliny (emulze)</li> <li>• funkce řezných kapalin</li> <li>• druhy řezných kapalin</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje vlastnosti fyzikální, mechanické, technologické a chemické</li> <li>• popíše výrobu surového železa a oceli</li> <li>• orientuje se v označení oceli podle normy a vyčte z ní základní charakteristiku materiálu</li> <li>• určí charakteristické vlastnosti technických neželezných kovů a jejich použití</li> <li>• vysvětlí podstatu nejpoužívanějších zkoušek technických materiálů</li> <li>• posuzuje výsledky a použitelnost zkoušek mechanických, technologických a defektoskopických</li> <li>• posuzuje u běžných technických slitin železa jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>• určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanějších druhů konstrukčních materiálů</li> <li>• rozlišuje druhy pomocných materiálů a hmot (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>• rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>• dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> <li>• volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> </ul>

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP

## 2. ročník

*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)*

- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

## Odborné kompetence

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - určí technologický postup výroby součásti strojním obráběním  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - vybere nástroj, nářadí a stroj vhodný k zadané činnosti  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše způsob práce s daným nástrojem, nářadím a strojem  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše postup při ošetřování a údržbě nástrojů, nářadí a pracovních pomůcek  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*
  - pracuje s normami, technologickou a další technickou dokumentací v konvenční i elektronické podobě  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*

## Základy metalografie a tepelného zpracování

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu vnitřní stavby kovů a slitin</li> <li>• určí změny struktury v závislosti na ohřevu materiálu</li> <li>• vysvětlí funkci zařízení pro kontrolu a registraci teploty</li> <li>• volí pro danou součást nebo polotovár vhodný způsob tepelného zpracování a určí pro něj správný technologický postup</li> <li>• respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> </ul>	- základy metalografie a tepelného zpracování <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohřev a ochlazení čistých kovů</li> </ul> nauka o krystalické látce rovnovážný diagram železo - karbid železa zařízení pro kontrolu a registraci teploty žíhání kalení popouštění chemicko-tepelné zpracování	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu vnitřní stavby kovů a slitin</li> <li>• určí změny struktury v závislosti na ohřevu materiálu</li> <li>• vysvětlí funkci zařízení pro kontrolu a registraci teploty</li> <li>• volí pro danou součást nebo polotovár vhodný způsob tepelného zpracování a určí pro něj správný technologický postup</li> <li>• respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> </ul>

## Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 21

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí postup zhotovení součástky strojním obráběním, popíše obsluhu daného obráběcího stroje</li> <li>• zvolí vhodný nástroj pro danou operaci na obráběcím stroji</li> <li>• zvolí optimální technologické podmínky obrábění</li> <li>• zvolí správný způsob ustavení a upínání obrobků</li> <li>• respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce na konvenčních strojích (soustružení, frézování, obrážení, vrtání, broušení, protahování, protlačování, dokončovací metody obrábění) <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní pohyby nástroje a obrobku <ul style="list-style-type: none"> <li>popis a druhy strojů</li> <li>popis a druhy nástrojů</li> <li>upínání nástrojů a obrobků</li> <li>druhy obráběných ploch a prací na stroji</li> <li>řezné podmínky</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- práce na CNC strojích (soustružení, frézování) <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovní pohyby nástroje a obrobku <ul style="list-style-type: none"> <li>popis a druhy strojů</li> <li>popis a druhy nástrojů</li> <li>upínání nástrojů a obrobků</li> <li>druhy obráběných ploch a prací na stroji</li> <li>řezné podmínky</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí postup zhotovení součástky strojním obráběním, popíše obsluhu daného obráběcího stroje</li> <li>• zvolí vhodný nástroj pro danou operaci na obráběcím stroji</li> <li>• zvolí optimální technologické podmínky obrábění</li> <li>• zvolí správný způsob ustavení a upínání obrobků</li> <li>• respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> </ul>

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*

## 3. ročník

- využívá různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných osob  
RVP *využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

**Odborné kompetence**

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - vybere nástroj, nářadí a stroj vhodný k zadané činnosti  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše způsob práce s daným nástrojem, nářadím a strojem  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše postup při ošetřování a údržbě nástrojů, nářadí a pracovních pomůcek  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*

**3. ročník**

**Technické materiály a polotovary**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí postup zhotovení součástky různými způsoby tvářením, popíše princip fungování tvářecího stroje</li> <li>zvolí vhodný nástroj a technologické podmínky tvářením</li> <li>vysvětlí postup zhotovení součástky odléváním, popíše postup výroby forem a zpracování surových odlitků</li> <li>posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojní součásti či konstrukce</li> <li>rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul>		<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>polotovary vyrobené odléváním                         <ul style="list-style-type: none"> <li>princip, výhody a nevýhody odlévání odlévání do pískových forem</li> <li>ostatní způsoby odlévání</li> </ul> </li> <li>polotovary vyrobené hutním tvářením a kovááním                         <ul style="list-style-type: none"> <li>kování</li> <li>válcování</li> <li>protlačování</li> <li>tažení válcovaných polotovarů za studena</li> </ul> </li> <li>koroze, ochrana proti korozi                         <ul style="list-style-type: none"> <li>vznik koroze a její druhy</li> <li>protikorozi úpravy</li> <li>ochranné vrstvy</li> <li>ochranné povlaky z kovů a nekovů</li> <li>el. protikorozi ochrany</li> <li>nátěrové hmoty</li> </ul> </li> <li>druhy vlastnosti způsoby nanášení</li> </ul>
<p><b>Průřezová témata</b></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí postup zhotovení součástky různými způsoby tvářením, popíše princip fungování tvářecího stroje</li> <li>zvolí vhodný nástroj a technologické podmínky tvářením</li> <li>vysvětlí postup zhotovení součástky odléváním, popíše postup výroby forem a zpracování surových odlitků</li> <li>posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojní součásti či konstrukce</li> <li>rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul>
---

**7.9.3 Technická dokumentace**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>2+1</b>	<b>1</b>	
Ing. Zdeňka Bočková	Ing. Zdeňka Bočková	

**Charakteristika předmětu**

Předmět Technická dokumentace je stěžejním odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti správně číst, kreslit a používat skici, diagramy, tabulky, normy, číselnou a slovní technickou dokumentaci, symboly, výkresy součástek a sestav. Výuka je uspořádána v tomto pořadí - zobrazování na strojnických výkresech, kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvarů, polohy a jakosti povrchů.

Souhrnným učivem je čtení a kreslení základních strojních součástí a spojů a čtení a orientace v strojních sestavách. V průběhu celé výuky jsou žáci vedeni k poznávání a dodržování norem technického kreslení a ostatních technických norem, používaných v technické dokumentaci.

Obsah předmětu zahrnuje i čtení a orientaci ve stavebních výkresech a schématech.

Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti, ve vytváření představy skutečného tvaru předmětu pomocí jeho technického zobrazení a ve vytváření dovednosti porozumět obsahu technické dokumentace ve formě návodů, popisů, tabulek, schémat a grafů.

Získané dovednosti se využívají prakticky ve všech odborných předmětech strojírenského charakteru.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

Realizaci tohoto tématu v přemětu Technická dokumentace jsou žáci vedeni k tomu, aby si uvědomili význam celoživotního vzdělávání. Se vstupem do Evropské unie se změnila a neustále mění celá řada norem a předpisů, což se odráží zvláště v tomto předmětu. Žáci jsou vedeni k poznání, že v technickém oboru nelze ustrnout na poznatcích získaných ve škole, ale je třeba tyto poznatky neustále rozvíjet a konfrontovat se současností.

### Člověk a digitální svět

Toto průřezové téma je při výuce realizováno tak, že žáci jsou v tomto předmětu seznamováni s produkty grafických počítačových programů ve formě strojnických výkresů. Žáci si tím uvědomují přednosti a výhody kreslení na počítači a důležitost zvládnutí této činnosti v případě svého dalšího vzdělávání.

### Člověk a životní prostředí

Toto průřezové téma je v předmětu Technická dokumentace realizováno tak, že je žákům neustále zdůrazňována nutnost šetření materiálními prostředky a energiemi. Žáci jsou vedeni k tomu, aby svým jednáním podle svých možností chránili životní prostředí a využívali k tomu všech svých odborných znalostí.

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 2+1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně ověřuje informace  
RVP ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

## 1. ročník

- plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*

---

- Matematické kompetence
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
  - aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů  
RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*

**Odborné kompetence**

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - vysvětlí podstatu určení, kontroly a zápisu jakosti povrchu a způsob jejího dosažení  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - kreslí výrobní výkresy strojních součástí a jednoduchých sestav  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*
  - pracuje s normami, technologickou a další technickou dokumentací v konvenční i elektronické podobě  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*

## 1. ročník

## Technická dokumentace

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakreslí těleso v názorném promítání a v pravouhlém promítání na několik průmětů</li> <li>• kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</li> <li>• při kreslení strojních prvků dbá zásad jejich zobrazování</li> <li>• kótuje různé strojní prvky, dodržuje zásady správného kótování a dbá na správný technický popis</li> <li>• vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchytek délkových rozměrů, úchytek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>• volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu</li> <li>• vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>• kreslí rozvinuté pláště mnohostěnů a rotačních těles</li> <li>• pracuje s výběrem technických norem, dbá zásad normalizace v technickém kreslení</li> <li>• čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>• čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování</li> <li>• určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů</li> <li>• čte montážní výkresy, vysvětlí rozdíly mezi výkresem montážním a výkresem skupiny</li> <li>• sestaví a graficky zpracuje technologický postup strojně obráběné součástky</li> <li>• vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>• nakreslí a okótuje jednoduchou součást pomocí 2D grafického SW</li> <li>• vyčte z tabulek hodnoty mezních úchytek</li> <li>• určí druh uložení podle technické dokumentace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam normalizace</li> <li>druhy výkresů a formátů</li> <li>druhy čar, měřítka a technické písmo</li> <li>úprava, skládání a rozmnožování výkresů</li> <li>- zobrazování tvaru strojních součástí</li> </ul> </li> <li>• dimetrické promítání</li> <li>izometrické promítání</li> <li>kosouhlé promítání</li> <li>pravouhlé promítání na několik průmětů</li> <li>kreslení složených a upravených těles</li> <li>kreslení a označování řezů a průřezů</li> <li>přerušování obrazu</li> <li>kreslení přetvořených součástí</li> <li>průniky těles</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kótování a předepisování úchytek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy plocha prvků <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy a pravidla kótování</li> <li>soustavy kót při kótování více rozměrů téhož směru</li> <li>kótování průměrů, poloměrů, úhlů a oblouků</li> <li>kótování čtyřhranů a šestihranů</li> <li>kótování úkos, kuželovitosti a jehlanovitosti</li> <li>kótování opakujících se prvků</li> <li>předepisování úchytek rozměrů</li> <li>druhy a rozbor uložení</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předepisování jakosti povrchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam předepisování jakosti povrchu</li> <li>způsob předepisování jakosti povrchu</li> <li>způsoby dosažení požadované jakosti povrchu</li> <li>kontrola požadované jakosti povrchu</li> </ul> </li> <li>- předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyplňování popisového pole výrobního výkresu součásti</li> <li>druhy polotovarů a jejich zápis dle normy</li> <li>určení velikosti polotovaru</li> <li>předepisování tepelného zpracování a povrchových úprav</li> <li>- výkresy součástí</li> </ul> </li> <li>• postup při kreslení součástí</li> <li>kreslení a kótování závitů</li> <li>kreslení ozubených kol</li> <li>kreslení pružin</li> <li>kreslení ostatních základních prvků na strojních součástech</li> <li>- výkresy sestavení včetně kusovníku</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení sestavy</li> <li>vyplňování popisového pole sestavy (kusovníku)</li> <li>kreslení svařovací sestavy</li> <li>vyplňování popisového pole svařovací sestavy</li> <li>- montážní výkresy</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam montážních výkresů</li> <li>výkresy pro montáž strojů a zařízení</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresy polotovarů <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení ohýbané součásti</li> <li>kreslení výkovku</li> <li>kreslení odlitku</li> </ul> </li> </ul>	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

## 1. ročník

## Kritéria hodnocení

- nakreslí těleso v názorném promítání a v pravouhlém promítání na několik průmětů
- kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení
- při kreslení strojních prvků dbá zásad jejich zobrazování
- kótuje různé strojní prvky, dodržuje zásady správného kótování a dbá na správný technický popis
- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchytek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch
- volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součástí či náhradního dílu
- vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu
- kreslí rozvinuté pláště mnohostěnů a rotačních těles
- pracuje s výběrem technických norem, dbá zásad normalizace v technickém kreslení
- čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.
- čte výkresy svařků, tj. zejména vyčte druh a velikost svařů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování
- určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů
- čte montážní výkresy, vysvětlí rozdíly mezi výkresem montážním a výkresem skupiny
- sestaví a graficky zpracuje technologický postup strojně obráběné součástky
- vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů
- nakreslí a okótuje jednoduchou součást pomocí 2D grafického SW
- vyčte z tabulek hodnoty mezních úchytek
- určí druh uložení podle technické dokumentace

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*

## 2. ročník

- je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Personální a sociální kompetence
  - samostatně ověřuje informace  
RVP *ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
- Matematické kompetence
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*
  - aplikuje znalosti z jednotlivých okruhů a předmětů, využívá je při řešení praktických úkolů  
RVP *nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení*

**Odborné kompetence**

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - určí technologický postup výroby součásti strojním obráběním  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - kreslí výrobní výkresy strojních součástí a jednoduchých sestav  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*
  - pracuje s normami, technologickou a další technickou dokumentací v konvenční i elektronické podobě  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*
  - pracuje s kinematickými, hydraulickými a pneumatickými schémata  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*

**2. ročník**

**Technická dokumentace**

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí jednoduché strojní součásti obsahující normalizované prvky, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> <li>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</li> <li>vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>sestaví technologický postup jednoduché strojní součásti</li> <li>nakreslí a zakótuje jednoduchou součást v AutoCadu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kreslení normalizovaných prvků strojních součástí                         <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslení šroubů a matic</li> <li>kreslení drážek na pera a klíny</li> <li>kreslení kolíků</li> <li>kreslení drážkovaných hřídelů a nábojů</li> <li>kreslení ložisek</li> <li>kreslení pojistného kroužku a závlačky</li> <li>kreslení středícího dílku</li> <li>- schémata                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>schémata kinematická</li> <li>schémata hydraulická</li> <li>schémata pneumatická</li> <li>schémata elektrotechnická</li> <li>schémata potrubí</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- další technická dokumentace včetně zpracování technologického postupu                         <ul style="list-style-type: none"> <li>technické a provozní podmínky význam a způsob vypracování technologického postupu</li> <li>rozbor technologického postupu</li> </ul> </li> <li>- 2D grafický SW pro vizualizaci technických součástí                         <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslení základních tvarů v 2D v Autocadu</li> <li>editace obrázců v 2D AutoCadu</li> <li>kótování a popis součástí v Autocadu</li> </ul> </li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí jednoduché strojní součásti obsahující normalizované prvky, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> <li>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</li> <li>vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>sestaví technologický postup jednoduché strojní součásti</li> <li>nakreslí a zakótuje jednoduchou součást v AutoCadu</li> </ul>

**7.9.4 Technologie**

1. ročník	2. ročník	3. ročník
<b>0+2</b>	<b>0+2</b>	<b>0+3</b>
Ing. Zdeňka Bočková	Ing. Zdeňka Bočková	Ing. Zdeňka Bočková

**Charakteristika předmětu**

Učivo předmětu Technologie navazuje na učivo odborného výcviku a na celkovou koncepci profilu absolventa. Učivo zařazené do 1. ročníku seznamuje žáky se základy ručního zpracování kovů, případně dalších technických materiálů, lícováním a se základy měření a kontroly výrobků. Učivo 2. ročníku je zaměřeno na přípravu získání základního kurzu svařování. Žáci získají znalosti o metodách a zařízeních používaných při svařování plamenem, elektrickým obloukem, řezání kyslíkem a elektrickým odporem. Ve 3. ročníku získají žáci základní vědomosti o úpravě a montáži strojních součástí a částí a znalosti o jejich opravě a renovaci. Rozpis učiva je zaměřen na předpokládané uplatnění absolventů v praxi. Charakteristickým rysem předmětu Technologie je aplikace vědomostí a dovedností, které žáci nabyli v ostatních odborných předmětech.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby si žáci uvědomovali, že se získáním výučního listu a svářečského průkazu se pro ně zvýší i nabídka pracovních příležitostí, mzdy a společenské prestiže.

### Člověk a digitální svět

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby si žáci pomocí internetu vyhledávali webové stránky a informace týkající se ručního a strojního zpracování kovů a informace týkající se konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů. Dále jsou žáci vedeni k tomu, aby si zhotovovali a předávali studijní materiály pomocí informační a komunikační technologie.

### Člověk a životní prostředí

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci dokázali vybrat takové technologické nástroje a postupy, které co nejméně zatěžují životní prostředí. Důraz je kladen na to, aby zbytečně neplýtvali materiálem ani energiemi a dodržovali požadavky bezpečnosti a hygieny práce.

## 1. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 0+2 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*

## 1. ročník

- správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
- je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu  
RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*
- diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

**Odborné kompetence**

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti  
RVP *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*
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - vysvětlí postup zhotovení strojní součástky ručním obráběním  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - vysvětlí postup dohotovení strojní součástky slícováním  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - rozlišuje a popíše druhy nerozebíratelných spojů a stanoví technologický postup jejich výroby  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - vybere nástroj, náradí a stroj vhodný k zadané činnosti  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, náradí, ruční mechanizované náradí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše způsob práce s daným nástrojem, náradím a strojem  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, náradí, ruční mechanizované náradí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše postup při ošetřování a údržbě nástrojů, náradí a pracovních pomůcek  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, náradí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*

**1. ročník**

- **měří rozměry strojních součástí běžnými dílenskými měřidly**  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
- **vysvětlí podstatu určení, kontroly a zápisu jakosti povrchu a způsob jejího dosažení**  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*

**Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů**

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>• měří úhly úhelníky a úhlooměry</li> <li>• orýsuje prostorovou i plošnou součást</li> <li>• popíše způsoby měření ploch a objemu</li> <li>• popíše ruční i strojní způsoby dělení materiálu</li> <li>• zvolí vhodný způsob strojního i ručního dělení materiálu</li> <li>• stanoví technologický postup základních úkonů při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>• stanoví technologický postup při dohotovení a upravení součástí po strojním obrábění</li> <li>• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>• zvládá přípravu základních ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek k práci</li> <li>• stanoví způsob ošetření nástrojů a nářadí; ručního ostření jednoduchého nástroje a nářadí</li> <li>• vysvětlí postup zhotovení součástky různými způsoby ručního tváření</li> <li>• zvolí vhodný nástroj a technologické podmínky pro daný způsob ručního tváření</li> <li>• popíše různé druhy ručních dokončovacích prací</li> <li>• popíše různé druhy povrchových úprav</li> <li>• zvolí vhodný technologický postup pro různé druhy povrchových úprav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orýsování a měření                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• délková měřidla</li> <li>úhlová měřidla</li> <li>porovnávací měřidla</li> <li>orýsování</li> <li>- dělení</li> </ul> </li> <li>• řezání</li> <li>stříhání</li> <li>sekání</li> <li>probíjení</li> <li>- obrábění</li> <li>• pilování rovinných ploch</li> <li>    pilování spojených ploch</li> <li>    vrtání</li> <li>    broušení</li> <li>    řezání závitů</li> <li>- tváření netepečné (ohýbání, lisování)</li> <li>• chování materiálu při ohýbání</li> <li>    způsoby při rovnání a ohýbání materiálů za studena</li> <li>- dokončovací práce, povrchové úpravy</li> <li>• slícování dvou součástí</li> <li>zaškrabávání</li> <li>ruční zabrušování</li> <li>    lapování</li> <li>    jednoduché povrchové úpravy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>• měří úhly úhelníky a úhlooměry</li> <li>• orýsuje prostorovou i plošnou součást</li> <li>• popíše způsoby měření ploch a objemu</li> <li>• popíše ruční i strojní způsoby dělení materiálu</li> <li>• zvolí vhodný způsob strojního i ručního dělení materiálu</li> <li>• stanoví technologický postup základních úkonů při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>• stanoví technologický postup při dohotovení a upravení součástí po strojním obrábění</li> <li>• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>• zvládá přípravu základních ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek k práci</li> <li>• stanoví způsob ošetření nástrojů a nářadí; ručního ostření jednoduchého nástroje a nářadí</li> <li>• vysvětlí postup zhotovení součástky různými způsoby ručního tváření</li> <li>• zvolí vhodný nástroj a technologické podmínky pro daný způsob ručního tváření</li> <li>• popíše různé druhy ručních dokončovacích prací</li> <li>• popíše různé druhy povrchových úprav</li> <li>• zvolí vhodný technologický postup pro různé druhy povrchových úprav</li> </ul>

## 2. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 0+2 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek  
RVP *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě  
RVP *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - diskutuje přiměřeně situaci  
RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*

## 2. ročník

- pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti  
RVP *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*
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb  
RVP *chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku*
  - orientuje se v zabezpečování parametrů kvality výroby  
RVP *dbal na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta (zákazníka, občana)*
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - rozlišuje a popíše druhy nerozebíratelných spojů a stanoví technologický postup jejich výroby  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - vybere nástroj, nářadí a stroj vhodný k zadané činnosti  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše způsob práce s daným nástrojem, nářadím a strojem  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - popíše postup při ošetřování a údržbě nástrojů, nářadí a pracovních pomůcek  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*
  - pracuje s normami, technologickou a další technickou dokumentací v konvenční i elektronické podobě  
RVP *pracovali se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě*

## 2. ročník

## Spojování součástí

<b>Výsledky vzdělávání</b>		
<b>Žák:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše druhy spojů z hlediska rozebíratelnosti</li> <li>zvolí nejvhodnější druh spoje z hlediska funkčnosti a ekonomičnosti</li> <li>popíše technologii lepení kovů</li> <li>zhodnotí výhody a nevýhody lepení oproti ostatním způsobům spojování</li> <li>popíše princip a technologii pájení na měkko a na tvrdo</li> <li>popíše zařízení a přídavné materiály pro oba druhy pájení</li> <li>zhodnotí výhody a nevýhody pájení oproti ostatním druhům spojování</li> <li>popíše běžné způsoby svařování a možnosti jejich využití</li> <li>popíše obsluhu soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem</li> <li>popíše obsluhu soupravy pro svařování el. odporem a ostatních způsobů svařování</li> <li>popíše obsluhu soupravy pro ruční svařování elektrickým obloukem</li> <li>vysvětlí fyzikální podstatu uvedených způsobů svařování</li> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> </ul>		
<b>Učivo</b>		
<b>Druhy spojů</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy spojů z hlediska rozebíratelnosti</li> </ul>		
<b>Lepení a tmelení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>výhody lepení</li> <li>technologie lepení</li> <li>druhy lepidel</li> </ul>		
<b>Pájení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>výhody pájení oproti svařování</li> <li>pájení na měkko a na tvrdo</li> <li>druhy pájek a páječek</li> <li>technologie pájení</li> </ul>		
<b>Svařování</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>svařování a řezání kyslíkem</li> <li>svařování el. obloukem</li> <li>ostatní způsoby svařování</li> </ul>		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**Kritéria hodnocení**

- popíše druhy spojů z hlediska rozebíratelnosti
- zvolí nejvhodnější druh spoje z hlediska funkčnosti a ekonomičnosti
- popíše technologii lepení kovů
- zhodnotí výhody a nevýhody lepení oproti ostatním způsobům spojování
- popíše princip a technologii pájení na měkko a na tvrdo
- popíše zařízení a přídavné materiály pro oba druhy pájení
- zhodnotí výhody a nevýhody pájení oproti ostatním druhům spojování
- popíše běžné způsoby svařování a možnosti jejich využití
- popíše obsluhu soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- popíše obsluhu soupravy pro svařování el. odporem a ostatních způsobů svařování
- popíše obsluhu soupravy pro ruční svařování elektrickým obloukem
- vysvětlí fyzikální podstatu uvedených způsobů svařování
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Zdeňka Bočková, 0+3 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - volí vhodné techniky učení dle typu učiva a dostupných prostředků a vhodně je kombinuje  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého*

## 3. ročník

*učení ze strany jiných lidí*

- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu
 

---

 RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit
 

---

 RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo
 

---

 RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
- Komunikativní kompetence
  - správně a srozumitelně prezentuje nabyté vědomosti v ústní podobě
 

---

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

---

 RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě
 

---

 RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
  - samostatně zhotoví poznámky ze zadaného studijního textu
 

---

 RVP *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevy jiných lidí*
  - diskutuje přiměřeně situaci
 

---

 RVP *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky
 

---

 RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )
 

---

 RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
 

---

 RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

### Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti
 

---

 RVP *chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem*
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb
 

---

 RVP *chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku*
  - orientuje se v zabezpečování parametrů kvality výroby
 

---

 RVP *dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)*

## 3. ročník

- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - vysvětlí podstatu měření a kontroly tvaru a vzájemné polohy ploch
 

---

 RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
  - stanovuje postup a základní zásady montáže a demontáže nejpoužívanějších strojních součástí
 

---

 RVP *demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách*
  - stanoví postup drobných úprav náhradních součástí
 

---

 RVP *prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování*

## Technická dokumentace

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí jednotlivé úchytky geometrického tvaru</li> <li>• zapíše velikost úchytek geometrického tvaru</li> <li>• vysvětlí jednotlivé úchytky vzájemné polohy plocha prvků</li> <li>• zapíše jednotlivé úchytky vzájemné polohy plocha prvků</li> <li>• orientuje se v základních úchytkách tvaru a polohy a v jejich zápisu, stanoví správný postup jejich kontroly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kótování a předepisování úchytek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</li> <li>• předepisování úchytek geometrického tvaru předepisování úchytek vzájemné polohy ploch a prvků</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí jednotlivé úchytky geometrického tvaru</li> <li>• zapíše velikost úchytek geometrického tvaru</li> <li>• vysvětlí jednotlivé úchytky vzájemné polohy plocha prvků</li> <li>• zapíše jednotlivé úchytky vzájemné polohy plocha prvků</li> <li>• orientuje se v základních úchytkách tvaru a polohy a v jejich zápisu, stanoví správný postup jejich kontroly</li> </ul>

**3. ročník**

**Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí**

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí technologický postup základních montážních prací na potrubí s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>vysvětlí technologický postup základních montážních prací na rozebíratelných spojích s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>vysvětlí technologický postup montáže a demontáže ložisek s použitím běžného montážního nářadí, přípravků a pomůcek</li> <li>vysvětlí technologický postup montáže převodů s použitím běžného montážního nářadí, přípravků a pomůcek</li> <li>popíše kontrolu správnosti provedení montáže jednoduchých sestavení</li> <li>stanoví úpravu dosedacích ploch součástí a slícování součástí</li> <li>stanoví vhodné pojištění montážní skupiny</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>čte s porozuměním montážní postup spojky, určuje jednotlivé prvky a zdůvodňuje posloupnost montážních operací</li> <li>sestaví montážní postup jednoduché strojní skupiny</li> <li>rozlišuje druhy montáží dle časové a prostorové orientace</li> <li>orientuje se v technických podkladech k montáži</li> <li>orientuje se v základních pojmech a organizaci obnovy strojního parku</li> <li>rozlišuje druhy poruch strojních součástek, posuzuje jejich vzhled a příčiny vzniku</li> <li>vysvětlí způsoby renovace a oprav součástí</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí             <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy o montáži</li> <li>montážní postupy</li> <li>montáž rozebíratelných spojů</li> <li>opravy a renovace součástí</li> </ul> </li> <li>montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů             <ul style="list-style-type: none"> <li>montáž ložisek</li> <li>montáž převodů</li> </ul> </li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí technologický postup základních montážních prací na potrubí s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>vysvětlí technologický postup základních montážních prací na rozebíratelných spojích s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>vysvětlí technologický postup montáže a demontáže ložisek s použitím běžného montážního nářadí, přípravků a pomůcek</li> <li>vysvětlí technologický postup montáže převodů s použitím běžného montážního nářadí, přípravků a pomůcek</li> <li>popíše kontrolu správnosti provedení montáže jednoduchých sestavení</li> <li>stanoví úpravu dosedacích ploch součástí a slícování součástí</li> <li>stanoví vhodné pojištění montážní skupiny</li> <li>volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu</li> <li>čte s porozuměním montážní postup spojky, určuje jednotlivé prvky a zdůvodňuje posloupnost montážních operací</li> <li>sestaví montážní postup jednoduché strojní skupiny</li> <li>rozlišuje druhy montáží dle časové a prostorové orientace</li> <li>orientuje se v technických podkladech k montáži</li> <li>orientuje se v základních pojmech a organizaci obnovy strojního parku</li> <li>rozlišuje druhy poruch strojních součástek, posuzuje jejich vzhled a příčiny vzniku</li> <li>vysvětlí způsoby renovace a oprav součástí</li> </ul>
---

**7.9.5 Základy elektrotechniky**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

**0+1**

Ing. Pavel Vondryš

## Charakteristika předmětu

Obsahový okruh navazuje na oblast přírodovědného vzdělávání, kterou prohlubuje především v oblasti užití elektrických strojů, přístrojů a spotřebičů.

Žák bude schopen orientace ve volbě jednoduchých elektrických zařízení pro potřeby strojírenské výroby.

## 3. ročník

Garant předmětu: Ing. Pavel Vondryš, 0+1 týdně, P

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
- Matematické kompetence
  - odhaduje výsledek úlohy a uvědomuje si význam odhadu výsledku pro praktické řešení  
RVP *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*

### Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví  
RVP *znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence*
- Obsluhovat strojní zařízení
  - vysvětlí funkci dopravních, hnacích a pracovních strojů a strojních zařízení  
RVP *řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitého strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění*
  - sleduje technický stav zařízení a odstraňuje jejich drobné závady  
RVP *kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady*

### Teoretická elektrotechnika

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní elektrotechnické veličiny a jejich jednotky</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenciál, napětí, elektrický proud</li> <li>- práce a výkon elektrického proudu</li> <li>- Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>Kritéria hodnocení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní elektrotechnické veličiny a jejich jednotky</li> </ul>		

## 3. ročník

## Elektrické stroje a přístroje

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních znalostech o elektrických prvcích a výstroji strojů a zařízeních, jejich automatizačních prvcích, obvodech a systémech</li> <li>řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízeních zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní elektrické přístroje</li> <li>transformátory</li> <li>motory</li> <li>generátory</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních znalostech o elektrických prvcích a výstroji strojů a zařízeních, jejich automatizačních prvcích, obvodech a systémech</li> <li>řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízeních zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> <li>rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech</li> </ul>

## Užití elektrické energie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v nabídce světelných a tepelných spotřebičů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>světelné spotřebiče</li> <li>tepelné spotřebiče</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v nabídce světelných a tepelných spotřebičů</li> </ul>

## 7.9.6 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
12	13+2	14+1
Milan Fuka	Milan Fuka	Milan Fuka

## Charakteristika předmětu

Cílem odborného výcviku je vybavit žáky především souborem dovedností nezbytných pro vykonávání praktických činností a dovedností vyskytujících se při výrobě, údržbě, opravách, servisu, popř. provozu strojírenských podniků, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým (pracovní výkon, spotřeba materiálu, pomocných a provozních hmot, nářadí, nástrojů apod.) a ekologickým, ale také dovednostmi volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit potřebné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty apod.

Část dovedností si žáci osvojují nejprve teoretickou přípravou, pak nácvikem manuálních dovedností. Nezbytnou součástí vzdělání je návyk bezpečné, pečlivé a odpovědné práce.

Je ovšem samozřejmé, že při různorodosti strojů, zařízení, kovových konstrukcí a jiných strojírenských výrobků si nemohou žáci osvojit veškeré dovednosti z oblasti montáže, oprav, servisu a obsluhy nejrůznějších konkrétních, relativně složitých či specializovaných zařízení. Toho je možno zčásti dosáhnout cíleným využitím disponibilních hodin; plně však teprve zapracováním na konkrétní pracovní pozici a příslušně zaměřeným dalším vzděláváním.

V odborném výcviku jsou upevňovány a dále rozvíjeny komunikativní kompetence (čtení výkresů, schémat, norem, dilenských příruček, servisní dokumentace apod.) při zajišťování materiálů, nástrojů, náradí, náhradních dílů a při vykonávání pracovních úkolů. Zároveň jsou rozvíjeny kompetence řešit problémy a problémové situace. Pro práci ve skupině je žádoucí dosažení potřebné úrovně personálních a sociálních kompetencí. Součástí plnění příslušného pracovního úkolu jsou proto propočty např. spotřeby materiálu, pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, propočty ekonomické apod. Při vyhledávání potřebných informací, při vypracovávání záznamů, vystavování dokladů zákazníkovi apod. se rozvíjí kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

Realizace tohoto průřezového tématu vede žáky k tomu, aby se dokázali uplatnit na trhu práce, uměli jednat se zaměstnavatelem, pochopili základní aspekty pracovního poměru a dokázali se prezentovat nejen svými dovednostmi, ale i jednáním písemnou i ústní formou.

### Občan v demokratické společnosti

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci dokázali pracovat s ostatními a podílet se na vytváření demokratického klimatu školy - měli mezi sebou přátelské vztahy, respektovali učitele, který celou skupinu pozitivně motivuje a vede nejen k dobré pracovní morálce, ale i ke kladnému přístupu k životu a okolnímu prostředí.

### Člověk a životní prostředí

Při realizaci tohoto průřezového tématu jsou žáci seznamováni s materiálovými a energetickými zdroji, s vlivy pracovních činností na životní prostředí a s možnostmi eliminace nepříznivých vlivů. Je zde zahrnuta výchova k dodržování nejen bezpečnosti práce, ale i úsporných technologií, hygieny při práci, ale i v mimoškolním prostředí.

## 1. ročník

Garant předmětu: Milan Fuka, 12 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP 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
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

## 1. ročník

- uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálné důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálné své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli a umí prezentovat své přednosti  
RVP *vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

**Odborné kompetence**

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti  
RVP *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*
  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví  
RVP *znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence*
  - pracuje s ohledem na zásady ochrany zdraví při práci se zobrazovacími jednotkami  
RVP *osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví 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*
  - využívá systém péče o zdraví pracujících  
RVP *znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v*

**1. ročník**

*souvislosti s vykonáváním práce)*

- poskytnete první pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu  
RVP *byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout*
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - vyrobí ručním nebo strojním obráběním součástku, součástku podle potřeby slícuje a připraví k montáži  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - rozlišuje a popíše druhy rozebiratelných spojů a spojovacích součástí  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - vybere nástroj, nářadí a stroj vhodný k zadané činnosti  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a stroje v souladu se zásadami bezpečnosti práce  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*
  - měří rozměry strojních součástí běžnými dílenskými měřidly  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - provádí měření a kontroly tvaru a vzájemné polohy ploch  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - kontroluje rozměry a funkčnost sestavených skupin  
RVP *kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace*

**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**

Dotace učebního bloku: 6

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovně právní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- bezpečnostní značky a piktogramy</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>
--

**1. ročník**

**Spojování součástí**

Dotace učebního bloku: 100

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí ruční nářadí a správně je používá</li> <li>• zhotovuje šroubové spoje</li> <li>• pojišťuje rozebiratelné spoje</li> <li>• spojuje kovové i nekovové součásti pomocí lepení a nýtování</li> <li>• spojuje kovové materiály pomocí měkkého pájení</li> <li>• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> </ul>	<p><b>Druhy spojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy spojů z hlediska rozebiratelnosti</li> </ul> <p><b><u>Lepení a tmelení</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojení kovů lepením</li> </ul> <p><b><u>Měkké pájení</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojení kovů měkkým pájením</li> </ul> <p><b><u>Nýtování</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojení součástí pomocí nýtování</li> </ul> <p><b><u>Rozebiratelné spoje, jejich zajištění</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojení šroubových spojů včetně jejich zajištění proti uvolnění</li> </ul> <p><b><u>Speciální metody spojování (tex-šrouby)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výroba šroubového spoje pomocí tex šroubu</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí ruční nářadí a správně je používá</li> <li>• zhotovuje šroubové spoje</li> <li>• pojišťuje rozebiratelné spoje</li> <li>• spojuje kovové i nekovové součásti pomocí lepení a nýtování</li> <li>• spojuje kovové materiály pomocí měkkého pájení</li> <li>• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> </ul>

## Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 290

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>podle výkresu orýsuje na plechu tvar součásti</li> <li>dělí materiál ručně, strojně a mechanizovanými nástroji</li> <li>zhotoví jednoduchou šablonu pro sériovou výrobu strojních součástí</li> <li>piluje rovinné plochy ručními pilníky</li> <li>piluje spojené plochy ručními pilníky</li> <li>vrtá kovové i nekovové materiály na strojní vrtačce</li> <li>brousí kovové materiály a nástroje na stolní brusce</li> <li>řeže ručně závity do kovových materiálů</li> <li>volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>volí ruční nářadí a správně je používá</li> <li>rovná a ohýbá kovové materiály</li> <li>ručně zhotoví tlačnou i tažnou šroubovitou pružinu</li> <li>ručně i na lisu zhotoví a demontuje nalisovaný spoj</li> <li>slícovává spolu dvě strojní součástky</li> <li>ručně zaškrabuje a zabrušuje strojní součástky</li> <li>volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>ručně obrábí, lepí a svařuje plasty</li> <li>ručně obrábí a slepuje dřevěné součásti</li> </ul>	<p><b>Orýsování a měření</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy měřidel, odečítání rozměrů</li> <li>měření úhlů</li> <li>druhy a způsob orýsování</li> <li>základní nářadí pro orýsování</li> <li>bezpečnost práce při měření a orýsování</li> </ul> <p><b>Dělení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>řezání</li> <li>stříhání</li> <li>sekání</li> <li>probíjení</li> </ul> <p><b>Obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>pilování rovinných a spojených ploch</u> druhy pilníků a použití postoj při pilování postup při pilování rovinných ploch měření rovinných ploch zásady bezpečné práce při pilování</li> <li><u>vrtání</u> zahlubování vyhrubování vystružování zásady bezpečnosti práce</li> <li><u>broušení</u> ruční ostření vrtáků zásady bezpečné práce při broušení</li> <li><u>řezání závitů</u> ruční řezání závitů vnitřní závity vnější závity řezání závitů ručními závitořezy zásady bezpečné práce</li> </ul> <p><b>Tváření netepelné (ohýbání, lisování)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rovnání a ohýbání materiálu za studena</li> <li>výroba naražených a lisovaných spojů</li> <li>vínutí pružin</li> </ul> <p><b>Dokončovací práce, povrchové úpravy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>výroba šablon</li> <li>slícování dvou součástí</li> <li>zaškrabávání</li> <li>ruční zabrušování</li> <li>ruční lapování</li> <li>jednoduché povrchové úpravy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 1. ročník

## Kritéria hodnocení

- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji
- měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru
- podle výkresu orýsuje na plechu tvar součástí
- dělí materiál ručně, strojně a mechanizovanými nástroji
- zhotoví jednoduchou šablonu pro sériovou výrobu strojních součástí
- piluje rovinné plochy ručními pilníky
- piluje spojené plochy ručními pilníky
- vrtá kovové i nekovové materiály na strojní vrtačce
- brousí kovové materiály a nástroje na stolní brusce
- řeže ručně závity do kovových materiálů
- volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá
- volí ruční nářadí a správně je používá
- rovná a ohýbá kovové materiály
- ručně zhotoví tlačnou i tažnou šroubovitou pružinu
- ručně i na lisu zhotoví a demontuje nalisovaný spoj
- slícovává spolu dvě strojní součástky
- ručně zaškrabuje a zabrušuje strojní součástky
- volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí
- ručně obrábí, lepí a svařuje plasty
- ručně obrábí a slepuje dřevěné součásti

## 2. ročník

Garant předmětu: Milan Fuka, 13+2 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
  - uvědomuje si možnost zvýšení své kvalifikace získáním maturitního vysvědčení i dalších druhů svářečských zkoušek  
RVP *znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*

## 2. ročník

- uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP *uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*
- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálné důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálné své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli a umí prezentovat své přednosti  
RVP *vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti  
RVP *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*
  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví  
RVP *znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence*
  - pracuje s ohledem na zásady ochrany zdraví při práci se zobrazovacími jednotkami  
RVP *osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví 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*
  - využívá systém péče o zdraví pracujících  
RVP *znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v*

## 2. ročník

*souvislosti s vykonáváním práce)*

- poskytnete první pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu  
RVP *byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout*
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb  
RVP *chápalí kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku*
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - jedná ekonomicky s ohledem na životní prostředí  
RVP *nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí*
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - určí technologický postup výroby součásti strojním obráběním  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - vyrobí ručním nebo strojním obráběním součástku, součástku podle potřeby slícuje a připraví k montáži  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - rozlišuje a popíše druhy rozebíratelných spojů a spojovacích součástí  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - rozlišuje a popíše druhy nerozebíratelných spojů a stanoví technologický postup jejich výroby  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - spojí strojní součástky do bezchybně fungujících celků a tyto celky dokáže demontovat  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - vybere a správně použije nástroj, nářadí a stroj k zadanému úkolu  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a stroje v souladu se zásadami bezpečnosti práce  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*
  - měří rozměry strojních součástí běžnými dílenskými měřidly  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - provádí měření a kontroly tvaru a vzájemné polohy ploch  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - kontroluje rozměry a funkčnost sestavených skupin  
RVP *kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace*
  - provádí funkční zkoušky výrobků (např. tlumičů), o výsledcích zkoušky sepíše protokol  
RVP *prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci*
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti

**2. ročník**

- provádí běžnou údržbu strojního zařízení a kovových konstrukcí  
RVP *prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojrenských výrobků*
- demontuje a znovu sestavuje stroje při běžných a středních opravách  
RVP *demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách*
- po opravě strojního celku se podílí na komplexním měření  
RVP *po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli*
- podílí se na instalaci nového nebo opraveného výrobního zařízení v provozu lisovna  
RVP *podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení*
- provádí drobné úpravy náhradních součástí  
RVP *prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování*
- zjišťuje provozní závady strojů, stanovuje jejich příčiny, které pod vedením instruktora odstraní  
RVP *zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku*
- Obsluhovat strojní zařízení
  - při běžné údržbě vymění a doplní provozní hmoty  
RVP *zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou*

**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**

Dotace učebního bloku: 6

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní právní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- bezpečnostní značky a piktogramy</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>

## 2. ročník

## Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 100

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podle výkresu prostorově orýsuje strojní součást</li> <li>• dělí kovový materiál ručně i strojně kyslíko-acetylenovým plamenem, popř. plazmou</li> <li>• ručně obrábí a slícovává složitější strojní součástky</li> <li>• dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>• volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> </ul>	<p><b>Orýsování a měření</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plošné a prostorové orýsování polotovaru</li> <li>• měření součástí běžnými dílenskými posuvkovými i mikrometrickými měřidly</li> </ul> <p><b>Dělení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dělení materiálu ruční</li> <li>• dělení materiálu strojní</li> </ul> <p><b>Obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pilování slícovaných ploch</li> <li>• vrtání</li> </ul> <p><b>Dokončovací práce, povrchové úpravy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční zaškrabávání rovinné plochy</li> <li>• ruční lapování rovinné plochy</li> <li>• aplikace jednoduché povrchové úpravy</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• podle výkresu prostorově orýsuje strojní součást</li> <li>• dělí kovový materiál ručně i strojně kyslíko-acetylenovým plamenem, popř. plazmou</li> <li>• ručně obrábí a slícovává složitější strojní součástky</li> <li>• dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>• volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>• volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>• připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> </ul>

## Tvářeni kovů za tepla, tepelné zpracování

Dotace učebního bloku: 100

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje</li> <li>• odhaduje teplotu žhavých kovů</li> <li>• provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovááním</li> <li>• tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje</li> </ul>	<p><b>Ruční kování</b></p> <p><b>Základy metalografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní práce při ručním kování</li> <li>• krystalická stavba kovu</li> <li>• změny vzhledu a vlastností materiálu při ohřevu</li> <li>• měření teplot při ohřevu materiálu</li> </ul> <p><b>Tepelné a chemickotepelné zpracování ocelí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy tepelného a chemicko-tepelného zpracování ocelí a vhodnost jejich použití</li> <li>• tepelné zpracování jednoduchých nástrojů</li> </ul> <p><b>Strojní kování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní práce na bucharu</li> </ul> <p><b>Výroba polotovarů válcováním (plechů a trub), tažení drátů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• válcované polotovary používané na výrobu strojních součástí a způsob jejich výroby</li> </ul>

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

**2. ročník**

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje</li> <li>• odhaduje teplotu žhavých kovů</li> <li>• provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovááním</li> <li>• tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje</li> </ul>
--

**Strojní obrábění**

Dotace učebního bloku: 150

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrábí na konvenčních obráběcích strojích rotační a rovinné plochy jednoduchých součástí</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky</li> <li>• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</li> <li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p><b>Práce na konvenčních strojích (soustružení, frézování, obrázení, vrtání, broušení protahování, protlačování, dokončovací metody obrábění)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní práce na univerzálním hrotovém soustruhu</li> <li>• základní práce na konzolové frézce</li> <li>• základní práce na rovinné brusce</li> <li>• základní práce na vrtačkách</li> </ul> <p><b>Práce na CNC strojích (soustružení, frézování)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• princip práce CNC soustruhu a frézky</li> </ul> <p><b>Dělení materiálu (řezání a stříhání)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řezání na strojní pile</li> <li>• stříhání na strojních nůžkách</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<p><b>Kritéria hodnocení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrábí na konvenčních obráběcích strojích rotační a rovinné plochy jednoduchých součástí</li> <li>• ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky</li> <li>• volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění</li> <li>• volí a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění</li> <li>• seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>• kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>• upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> </ul>
---

**Spojování součástí**

Dotace učebního bloku: 60

<p><b>Výsledky vzdělávání</b></p> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s mechanizovaným nářadím - rozbruskou, vrtačkou, el. a pneumat. nůžkami</li> <li>• pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>• popíše běžné technologie svařování a možnosti jejich využití</li> <li>• připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>• spojuje součásti tvrdým pájením</li> <li>• pod dozorem stěhuje, popř. vytváří nejjednodušší svarové spoje materiálu se zaručenou svařitelností alespoň jednou technologií svařování</li> <li>• pod dozorem obsluhuje soupravu pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a zařízení pro svařování el.obloukem a el.odporem</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p><b>Rozebíratelné spoje, jejich zajištění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výroba rozebíratelných spojů</li> </ul> <p><b>Svařování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• svařování plamenem</li> <li>• ruční svařování obalenou elektrodou</li> </ul> <p><b>Pájení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pájení na tvrdo</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

**2. ročník**

Kritéria hodnocení
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s mechanizovaným nářadím - rozbruskou, vrtačkou, el. a pneumat. nůžkami</li> <li>pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>popíše běžné technologie svařování a možnosti jejich využití</li> <li>připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>spojuje součásti tvrdým pájením</li> <li>pod dozorem stehuje, popř. vytváří nejjednodušší svarové spoje materiálu se zaručenou svařitelností alespoň jednou technologií svařování</li> <li>pod dozorem obsluhuje soupravu pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a zařízení pro svařování el.obloukem a el.odporem</li> </ul>

**Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí**

Dotace učebního bloku: 79

Výsledky vzdělávání	Učivo	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>demontuje, opravuje a montuje narážené a nalisované spoje</li> <li>provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek při montáži rozebíratelných spojů</li> <li>montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provádí jejich nepřímou složitou opravu ( např. výměnu součástí a prvků)</li> <li>demontuje, opravuje a montuje zámky železničních vagónů u partnerské firmy</li> <li>provádí montážní a demontážní práce na podvozcích u partnerské firmy</li> <li>provádí montážní a demontážní práce nárazníků u partnerské firmy</li> <li>kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> <li>podílí se na opravách výrobních strojů u partnerské firmy</li> <li>podílí se na opravách plošinových a vysokozdvížných vozíků u partnerské firmy</li> <li>podílí se na opravách jednodušších nástrojů, nářadí a přípravků</li> <li>uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy</li> <li>podílí se na výrobě a úpravě strojních součástí, které spadají do výrobního programu partnerské firmy</li> <li>podílí se na výrobě součástí k nástrojům, nářadí a přípravkům</li> <li>kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</li> <li>diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav</li> <li>provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení</li> <li>předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy</li> <li>obsluhuje vybraná strojní zařízení s ne příliš složitou obsluhou</li> <li>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásadami, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>	<p><b>Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montáž a demontáž podvozků u partnerské firmy</li> <li>montáž, demontáž a oprava zámků u partnerské firmy</li> <li>montáž a demontáž nárazníků u partnerské firmy</li> </ul> <p><b>Montáž, údržba a opravy tekutinových mechanismů, strojů a zařízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montáž a demontáž potrubí, čerpadel, hydraulických a pneumatických mechanismů u partnerské firmy</li> </ul> <p><b>Montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opravy strojů a vozíků u partnerské firmy</li> <li>výroba a opravy dílů, jednodušších nástrojů, nářadí a jednodušších přípravků u partnerské firmy</li> <li>běžná údržba a drobné opravy strojů a zařízení u partnerské firmy</li> <li>diagnostika závad strojů a zařízení u partnerské firmy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

## 2. ročník

## Kritéria hodnocení

- demontuje, opravuje a montuje narážené a nalisované spoje
- provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek při montáži rozebiratelných spojů
- montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provádí jejich nepřiliš složitou opravu ( např. výměnu součástí a prvků)
- demontuje, opravuje a montuje zámký železničních vagónů u partnerské firmy
- provádí montážní a demontážní práce na podvozcích u partnerské firmy
- provádí montážní a demontážní práce nárazníků u partnerské firmy
- kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení
- podílí se na opravách výrobních strojů u partnerské firmy
- podílí se na opravách plošinových a vysokozdvizných vozíků u partnerské firmy
- podílí se na opravách jednodušších nástrojů, nářadí a přípravků
- uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy
- podílí se na výrobě a úpravě strojních součástí, které spadají do výrobního programu partnerské firmy
- podílí se na výrobě součástek k nástrojům, nářadí a přípravkům
- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny
- diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav
- provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení
- předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy
- obsluhuje vybraná strojní zařízení s ne příliš složitou obsluhou
- řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat

## 3. ročník

Garant předmětu: Milan Fuka, 14+1 týdně, P

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - uvědomuje si nutnost a nezastupitelnost vzdělání ve svém životě  
RVP *mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání*
  - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol  
RVP *ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky*
  - s porozuměním poslouchá výklad a pořizuje si poznámky  
RVP *s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky*
  - sleduje a hodnotí vlastní pokrok při dosahování cílů učení  
RVP *sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí*
- Kompetence k řešení problémů
  - získá informace potřebné k vyřešení problému, navrhne způsob řešení, kde tyto informace aplikuje a ověří správnost zvoleného postupu  
RVP *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*
  - volí prostředky a způsoby vhodné ke splnění daných aktivit  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - využívá vědomostí a zkušeností nabytých dříve a uvědomuje si návaznost těchto vědomostí na nově probírané učivo  
RVP *volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve*
  - uplatňuje životní zkušenosti a postoje  
RVP

## 3. ročník

*uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace*

- Komunikativní kompetence
  - správně užívá odbornou terminologii  
RVP *snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii*
  - je způsobilý porozumět odbornému textu a pracovním pokynům v písemné i ústní podobě  
RVP *dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)*
- Personální a sociální kompetence
  - posoudí reálně důsledky svého chování  
RVP *posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích*
  - samostatně stanovuje své priority podle svých sil a dovedností  
RVP *stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek*
  - akceptuje zhodnocení výkonů své práce  
RVP *reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku*
  - plní zodpovědně zadané úkoly  
RVP *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli a umí prezentovat své přednosti  
RVP *vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle*
- Matematické kompetence
  - používá a převádí běžné jednotky  
RVP *správně používat a převádět běžné jednotky*
  - pracuje s různými formami grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata )  
RVP *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*
  - aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP *aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru*

### Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dodržuje pravidla bezpečnosti práce na pracovišti  
RVP *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*
  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví  
RVP *znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence*
  - pracuje s ohledem na zásady ochrany zdraví při práci se zobrazovacími jednotkami  
RVP *osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví 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*
  - využívá systém péče o zdraví pracujících  
RVP *znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)*

## 3. ročník

- poskytnete první pomoc při náhlém onemocnění nebo úrazu  
RVP *byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali pomoc sami poskytnout*
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb  
RVP *cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku*
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - jedná ekonomicky s ohledem na životní prostředí  
RVP *nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí*
- Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je
  - určí technologický postup výroby součásti strojním obráběním  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - vyrobí ručním nebo strojním obráběním součástku, součástku podle potřeby slícuje a připraví k montáži  
RVP *zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků*
  - spojí strojní součástky do bezchybně fungujících celků a tyto celky dokáže demontovat  
RVP *spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je*
  - vybere a správně použije nástroj, nářadí a stroj k zadanému úkolu  
RVP *používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili*
  - ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a stroje v souladu se zásadami bezpečnosti práce  
RVP *ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy*
  - měří rozměry strojních součástí běžnými dílenskými měřidly  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - provádí měření a kontroly tvaru a vzájemné polohy ploch  
RVP *měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení*
  - kontroluje rozměry a funkčnost sestavených skupin  
RVP *kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace*
  - provádí funkční zkoušky výrobků (např. tlumičů), o výsledcích zkoušky sepíše protokol  
RVP *prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci*
  - sestavuje výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení  
RVP *sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení*
  - sestavuje programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů  
sestavuje programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů  
RVP *sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů*
- Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti
  - provádí běžnou údržbu strojního zařízení a kovových konstrukcí  
RVP *prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj.*

## 3. ročník

*strojírenských výrobků*

- demontuje a znovu sestavuje stroje při běžných a středních opravách  
RVP *demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách*
- po opravě strojního celku se podílí na komplexním měření  
RVP *po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli*
- podílí se na instalaci nového nebo opraveného výrobního zařízení v provozu lisovna  
RVP *podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení*
- provádí drobné úpravy náhradních součástí  
RVP *prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování*
- zjišťuje provozní závady strojů, stanovuje jejich příčiny, které pod vedením instruktora odstraní  
RVP *zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku*
- stanoví technologický postup při opravách strojů a zařízení  
RVP *stanovovali technologický postup prací při opravách strojů a zařízení*
- seznámí zákazníka se správnou obsluhou a údržbou opraveného výrobku  
RVP *předváděli opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou obsluhou a údržbou*
- zhotovuje náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhuje vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení  
RVP *zhotovovali náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovary pro jejich zhotovení*
- po absolvování přípravného kurzu je způsobilý složit zkoušku ZK 111W01, ZK135 W01 nebo ZK311 W01 před zkušebním komisařem  
RVP *získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou a tavící se elektrodou v aktivním plynu)*
- Obsluhovat strojní zařízení
  - zvládá teoreticky řízení, sledování a kontrolu chodu nesložitých strojních zařízení v obslužných úsecích  
RVP *řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění*
  - určí typ použitého mechanismu a převodu u daného stroje a zařízení a posuzuje jeho funkčnost a vhodnost  
RVP *řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění*

**3. ročník**

- při běžné údržbě vymění a doplní provozní hmoty  
RVP *zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou*
- sleduje technický stav zařízení a odstraňuje jejich drobné závady  
RVP *kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady*
- vede předepsanou dokumentaci o stavu zařízení  
RVP *vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.*

**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>
--

**Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí**

Dotace učebního bloku: 100

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podílí se na údržbě a opravách ocelových konstrukcí</li> <li>• podílí se na údržbě a opravách kinematických a tekutinových mechanismů u partnerských firem</li> <li>• podílí se na opravách a údržbě strojů, zařízení a strojních celků</li> <li>• provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav</li> </ul>		<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí</b></li> <li><b>Montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů</b></li> <li><b>Montáž, údržba a opravy tekutinových mechanismů, strojů a zařízení</b></li> <li><b>Montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků</b></li> <li><b>Provoz strojů a zařízení</b></li> <li><b>Značení dílů a skupiny</b></li> </ul>
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podílí se na údržbě a opravách ocelových konstrukcí</li> <li>• podílí se na údržbě a opravách kinematických a tekutinových mechanismů u partnerských firem</li> <li>• podílí se na opravách a údržbě strojů, zařízení a strojních celků</li> <li>• provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav</li> </ul>
---

## 3. ročník

## Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 150

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strojním obráběním zhotoví jednoduchou i složitější strojní součástku</li> <li>• ustaví a svtá vybrané strojní díly</li> <li>• seřizuje a připravuje CNC stroj k obrábění</li> <li>• obsluhuje CNC obráběcí stroj</li> </ul>	<b>Učivo</b> <b>Práce na konvenčních strojích (soustružení, frézování, obrážení, vrtání, broušení, protahování, protlačování, dokončovací metody obrábění)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výroba jednoduchých i složitějších součástí na konvenčních strojích</li> <li>• ustavení a svtání dílů</li> </ul> <b>Práce na CNC strojích</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• princip práce na CNC strojích</li> <li>• výroba jednoduchého tvaru na stolní CNC frézce</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strojním obráběním zhotoví jednoduchou i složitější strojní součástku</li> <li>• ustaví a svtá vybrané strojní díly</li> <li>• seřizuje a připravuje CNC stroj k obrábění</li> <li>• obsluhuje CNC obráběcí stroj</li> </ul>
---

## Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 90

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ručně dokončí díly po strojním obrábění a odborně je slícuje</li> </ul>	<b>Učivo</b> <b>Dokončovací práce, povrchové úpravy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční dokončení po strojním obrábění</li> <li>• slícování dílů</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ručně dokončí díly po strojním obrábění a odborně je slícuje</li> </ul>
--

## Spojování součástí

Dotace učebního bloku: 100

<b>Výsledky vzdělávání</b> <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získá odbornou připravenost pro svařování kovů jednou z vybraných metod - elektrickým obloukem obalenou elektrodou, el. obloukem pod ochrannou atmosférou nebo plamenem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování</li> <li>• provádí svary v poloze vodorovné shora vybranou metodou</li> <li>• provádí svary v ostatních předepsaných polohách vybranou metodou</li> </ul>	<b>Učivo</b> <b>Svařování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teorie svařování plamenem, elektrickým obloukem, obalenou elektrodou a v ochranné atmosféře CO<sub>2</sub></li> <li>• praktický nácvik svařování v poloze vodorovné shora</li> <li>• praktický nácvik svařování v ostatních polohách</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

<b>Kritéria hodnocení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získá odbornou připravenost pro svařování kovů jednou z vybraných metod - elektrickým obloukem obalenou elektrodou, el. obloukem pod ochrannou atmosférou nebo plamenem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování</li> <li>• provádí svary v poloze vodorovné shora vybranou metodou</li> <li>• provádí svary v ostatních předepsaných polohách vybranou metodou</li> </ul>
--

## 3. ročník

## Zdroje energie

Dotace učebního bloku: 34

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>		<b>Motory a pohony</b> <u>Elektrická zařízení</u>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>Kritéria hodnocení</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> </ul>			

## 8 Spolupráce se sociálními partnery

---

Škola úzce spolupracuje se sociálními partnery, jejichž zaměření odpovídá oborům vyučovaným na škole. V oboru Strojní mechanik škola spolupracuje s firmami zaměřenými na strojírenskou výrobu. Škola spolupracuje nejen s podniky v regionu, ale i s firmami s celostátní či mezinárodní působností.

Dále škola spolupracuje s vysokými školami, s úřady práce, s hospodářskou komorou apod. Sociální partneři se podíleli na tvorbě ŠVP a škola s nimi bude úzce spolupracovat i v případě aktualizace již vytvořeného ŠVP. Praxe a odborný výcvik jsou zabezpečeny na základě smluvního vztahu školy a příslušné organizace. Žáci, kteří jsou v průběhu odborného výcviku na pracovištích firem, jsou pod dozorem buď učitele odborného výcviku, nebo určeného pracovníka firmy, který je vede a zadává jim úkoly. Pokud žáci vykonávají produktivní práci, náleží jim odměna podle § 122 školského zákona.

Sociální partneři pořádají ve spolupráci se školou besedy, přednášky, exkurze a semináře, které prohlubují odborné znalosti žáků v konkrétním předmětu, v konkrétním tématu. Aktivně se také podílejí na náboru žáků základních škol a přispívají materiálně i finančně na podporu obchodního a technického vzdělávání.

Sociální partneři mají velký zájem o absolventy školy, již během studia nabízejí žákům stipendia, odborné kurzy apod.

Učitelé a učitelé odborného výcviku se účastní stáží ve firmách, kde získávají praktické poznatky a dovednosti k aktualizaci učiva a velmi cenné jsou i osobní kontakty, které v provozech firem navazují. V rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků se učitelé odborných předmětů účastní přednášek a seminářů pořádaných hospodářskou komorou či samotnými podniky, a mají tak možnost doplnit si své znalosti o novinky v daném oboru, případně se seznámit s moderními technologiemi a provozem firem.

Škola je členem Jihočeské hospodářské komory a Technického a vzdělávacího konsorcia při Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích.

## 9 Evaluace vzdělávacího programu

<b>Název školy</b>	Střední škola, České Velenice, Revoluční 220		
<b>Adresa</b>	Revoluční 220, 378 10 České Velenice		
<b>Název ŠVP</b>	Strojní mechanik		
<b>Platnost</b>	od 1. 9. 2025	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 23-51-H/01 Strojní mechanik	<b>Délka studia v letech:</b>	3

### Evaluace školy

Podle §12 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, a podle §8 a §9 vyhlášky č. 15/2005 Sb., kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy, v platném znění, provádí škola vlastní evaluaci.

Pravidla pro hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni klasifikací. Kritéria pro hodnocení jsou uvedena v platném znění školního řádu. Komplexní hodnocení práce školy v uvedených oblastech:

#### 1. Vize školy

##### 1.1. Indikátory

- propojení vize a hodnot školy s vlastním hodnocením a zdokonalováním školy
- soulad vize školy a cílů ŠVP

##### 1.2. Nástroje

- sumárně hodnoceno dle vlastních výsledků jednotlivých oblastí

#### 2. Podmínky ke vzdělávání

##### 2.1. Indikátory

- prostorové a materiální podmínky
- hygiena a bezpečnost školy
- psychosociální podmínky
- personální podmínky
- spolupráce školy a rodičů
- spolupráce s partnery školy
- finanční zdroje

##### 2.2. Nástroje

- dotazníky žákům, rodičům a učitelům
- rozhovory se žáky

#### 3. Průběh vzdělávání

##### 3.1. Indikátory

- kvalita vyučovacího procesu
- uplatňování výsledků ŠVP
- vedení pedagogické dokumentace
- rozvoj osobnosti žáků
- evaluace činnosti pedagogických pracovníků

##### 3.2. Nástroje

- dotazníky žákům zajišťující zpětnou vazbu vyučovacího procesu
- individuální pohovory s pedagogickými pracovníky

#### 4. Klima školy

##### 4.1. Indikátory

- zpětná vazba vztahů mezi žáky a učiteli
- možnosti komplexního růstu osobnosti žáků a studentů
- řešení výchovných problémů
- výchovné poradenství
- práce třídního učitele

- vzájemné vztahy

#### 4.2. Nástroje

- průběžně se vyhodnocuje výchovným poradcem a třídními učiteli

### 5. Výsledky vzdělávání žáků a studentů

#### 5.1. Indikátory

- úspěšnost uplatnění absolventů
- vazba na cíle stanovené v ŠVP
- výsledky žáků u maturitních a závěrečných zkoušek
- umístění v olympiádách a na odborných a sportovních soutěžích

#### 5.2. Nástroje

- dotazníky pro absolventy
- kontrola plnění cílů ŠVP metodickými komisemi
- zhodnocení maturitních zkoušek a závěrečných zkoušek
- vyhodnocení úspěšnosti žáků v soutěžích a olympiádách

### 6. Řízení školy

#### 6.1. Indikátory

- plánování lidských, finančních a materiálních zdrojů
- kvalita a efektivita práce
- rozhodovací procesy, týmová práce
- vnitřní komunikace, přenos dat a informací
- vnější komunikace
- inovace pracovních metod
- hospitační činnost

#### 6.2. Nástroje

- vlastní dotazníky zjišťující názory pedagogů
- SWOT analýzy

### 7. Úroveň výsledků práce školy vzhledem k podmínkám vzdělávání a ekonomickým zdrojům

#### 7.1. Indikátory

- hodnocení z hlediska historie školy
- celkové hodnocení využívání lidských zdrojů
- celkové hodnocení využívání materiálních zdrojů
- celkové hodnocení využívání finančních zdrojů
- dopad vlastního hodnocení a zdokonalování školy

#### 7.2. Nástroje

- výroční zpráva školy
- výroční zpráva o hospodaření školy