

Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška

Kompletní ŠVP

**Nástrojař**

RVP 23-52-H/01 Nástrojář



od 1. 9. 2025



## **Identifikační údaje**

Název školy: **Střední škola – Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška**  
Adresa školy: **Pulická 695, Dobruška 518 01**  
Zřizovatel: **Podorlické sdružení zaměstnavatelů, Val 62, Dobruška 518 01**

**RVP: 23-52-H/01 Nástrojař**

**ŠVP: Nástrojař**

**s rozšířenou výukou CNC systémů**

Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem**

Délka a forma vzdělávání: **3 roky, denní studium**

**ŠVP nabývá účinnosti počínaje šk. r. 2025/2026**

Vydán dne: 1. 9. 2025, č. j. SS25/2002



STŘEDNÍ ŠKOLA  
PODORLICKÉ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM  
Pulická 695, 518 01 Dobruška  
IČ: 71349726, tel. 605217031

Marian Kubala, ředitel školy

# Obsah

|          |                                          |            |
|----------|------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>Identifikační údaje</b>               | <b>2</b>   |
| <b>2</b> | <b>Profil absolventa</b>                 | <b>3</b>   |
| <b>3</b> | <b>Charakteristika ŠVP</b>               | <b>5</b>   |
| 3.1      | Podmínky realizace                       | 5          |
| <b>4</b> | <b>Učební plán</b>                       | <b>7</b>   |
| <b>5</b> | <b>Učební osnovy</b>                     | <b>9</b>   |
| 5.1      | Jazykové vzdělávání a komunikace         | 9          |
| 5.1.1    | Český jazyk a literatura                 | 10         |
| 5.1.2    | Anglický jazyk                           | 18         |
| 5.2      | Společenskovědní vzdělávání              | 26         |
| 5.2.1    | Občanská nauka                           | 27         |
| 5.3      | Přírodovědné vzdělávání                  | 33         |
| 5.3.1    | Fyzika                                   | 34         |
| 5.3.2    | Chemie                                   | 38         |
| 5.3.3    | Chemie                                   | 41         |
| 5.4      | Matematické vzdělávání                   | 43         |
| 5.4.1    | Matematika                               | 44         |
| 5.5      | Estetické vzdělávání                     | 51         |
| 5.5.1    | Český jazyk a literatura                 | 52         |
| 5.6      | Vzdělávání pro zdraví                    | 56         |
| 5.6.1    | Tělesná výchova                          | 57         |
| 5.7      | Informatické vzdělávání                  | 67         |
| 5.7.1    | Informatické vzdělávání                  | 68         |
| 5.8      | Ekonomické vzdělávání                    | 73         |
| 5.8.1    | Ekonomika                                | 74         |
| 5.9      | Odborné vzdělávání                       | 78         |
| 5.9.1    | Technické kreslení                       | 79         |
| 5.9.2    | Nástroje a přípravky                     | 83         |
| 5.9.3    | Strojnictví                              | 85         |
| 5.9.4    | Strojírenská technologie                 | 88         |
| 5.9.5    | Technologie                              | 90         |
| 5.9.6    | Odborný výcvik                           | 96         |
| 5.9.7    | Technické kreslení                       | 104        |
| 5.9.8    | CAD/CAM                                  | 106        |
| 5.9.9    | Svařování                                | 109        |
| 5.9.10   | Odborný výcvik                           | 114        |
| <b>6</b> | <b>Spolupráce se sociálními partnery</b> | <b>117</b> |

# 1 Identifikační údaje

|                        |                        |                   |                                   |
|------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Název ŠVP              | Nástrojař              | Název RVP         | RVP 23-52-H/01 Nástrojář          |
| Datum                  | 30. 6. 2025            | Dosažené vzdělání | Střední vzdělání s výučním listem |
| Platnost               | od 1. 9. 2025          |                   |                                   |
| Forma vzdělávání       | denní forma vzdělávání |                   |                                   |
| Délka studia v letech: | 3                      |                   |                                   |

|             |                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| Název školy | Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška |
| Adresa      | Pulická 695, 51801 Dobruška                             |
| IČ          | 71340726                                                |
| REDIZO      | 651017459                                               |
| Kontakty    | +420737199196                                           |
| Ředitel     | Marian Kubala                                           |
| Telefon     | +420491618936                                           |
| Email       | info@sspvc.cz                                           |
| www         | www.sspvc.cz                                            |

|            |                                          |
|------------|------------------------------------------|
| Zřizovatel | Podorlické sdružení zaměstnavatelů, z.s. |
| Adresa     | Val 62, 518 01 Dobruška                  |
| IČ         | 269 99 773                               |
| Kontakt    | +420605210021                            |
| Telefon    | +420605 210 021                          |
| Email      | posz@povi.cz                             |
| www        | www.posz.povi.cz                         |

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

|                   |                                                         |                   |                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška |                   |                                   |
| Adresa            | Pulická 695, 51801 Dobruška                             |                   |                                   |
| Zřizovatel        | Podorlické sdružení zaměstnavatelů, z.s.                |                   |                                   |
| Název ŠVP         | Nástrojař                                               |                   |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2025                                           | Dosažené vzdělání | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 23-52-H/01 Nástrojař                                |                   | Délka studia v letech: 3          |

Absolvent učebního oboru nástrojař se uplatní především ve výrobě, ošetřování, udržování a opravování nástrojů a pracovních pomůcek v podnikatelských firmách strojírenského zaměření, které využívají řezné nástroje ke strojnímu obrábění materiálů, nástroje k plošnému i objemovému tváření kovů, formy k tváření plastů a tlakovému lití kovů, razidla, tiskací a razicí válce, nože, nůžky nebo přípravky a měřidla pro strojírenskou výrobu. Absolvent má rovněž předpoklady ve své profesi provozovat samostatnou podnikatelskou činnost. Může také pokračovat v nástavbovém maturitním studiu a získat tak střední odborné vzdělání s maturitou.

## Kompetence absolventa

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - Kompetence k učení
  - kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
  - Kompetence k řešení problémů
  - Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
  - Komunikativní kompetence
  - Komunikativní kompetence
- Personální a sociální kompetence
  - Personální a sociální kompetence
  - Personální a aiciální kompetence
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - Občanské kompetence a kulturní povědomí
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- Matematické kompetence
  - Matematické kompetence
  - Matematické kompetence
- Digitální kompetence
  - Digitální kompetence

### Odborné kompetence

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

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opracovávat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části

## 3 Charakteristika ŠVP

|                   |                                                         |                        |                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška |                        |                                   |
| Adresa            | Pulická 695, 51801 Dobruška                             |                        |                                   |
| Název ŠVP         | Nástrojař                                               |                        |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2025                                           | Dosažené vzdělání      | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 23-52-H/01 Nástrojař                                | Délka studia v letech: | 3                                 |

### 3.1 Podmínky realizace

Pojetí ŠVP je koncipováno jako ucelený souhrn obsahu a metod pro realizaci výuky, které zajistí absolventu takové znalosti, dovednosti a postoje, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce, především v regionu Podorlicka. Při sestavování obsahu vzdělávání byly respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Cílem vzdělávání je poskytnout žákům takové všeobecné a odborné poznatky a dovednosti, které budou potřebovat pro výrobu, ošetřování a dokončování nástrojů a přípravků. Odborné vzdělávání je koncipováno jako koordinované mezi odborným výcvikem a odbornými předměty. Celkovým záměrem ŠVP je připravit pracovníky, kteří se dobře uplatní na trhu práce a budou schopni reagovat na měnící se podmínky na trhu práce.

Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Organizuje se teoretickou výukou a praktickou výukou v rozsahu stanoveném učebním plánem. Praktická výuka je zajišťována ve školních dílnách odborného výcviku nebo i na smluvních pracovištích školy u právnických a fyzických osob v regionu.

Obsah vzdělávání v jednotlivých vyučovacích předmětech byl odvozen od kuriálních rámců pro jednotlivé oblasti vzdělávání a od obsahových okruhů odborného vzdělávání v RVP 23-52-H/01 Nástrojař, který byl vydán MŠMT dne 28. 6. 2007, čj. 12698/2007-23.

Výchovně vzdělávací proces je plánován na 40 týdnů, ve 3. ročníku na 38 týdnů + 2 týdny závěrečná zkouška. Součástí jsou kurzy (lyžařský, sportovně turistický – lyže, kola, voda), kulturně výchovné akce (divadelní a filmová představení, přednášky, výchovné pořady apod.) a další aktivity vyplývající z ročního plánu školy (studentské konference, odborné soutěže apod.)

V průběhu studia jsou realizovány odborné exkurze - 2-3 dny ve školním roce.

Výuka je realizována v běžných i odborných učebnách. Je řízena rozvrhem, který je sestaven tak, aby respektoval specifika jednotlivých předmětů a metody výuky (spojování hodin, bloky v čtrnáctidenním cyklu, kurzy) a umožnil profilaci žáků.

Jazykové vzdělávání je rozloženo do předmětu český jazyk a literatura anglický jazyk. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáka ke sdělnému, kultivovanému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových dovedností a vědomostí v praktickém životě, vyjadřovali se souvisle a srozumitelně. Vzdělávací obsah jazykového vzdělávání je rozdělen do tří složek: zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova a práce s textem a získávání informací. Výuka cizího jazyka je dána výukou anglického jazyka, která má dva hlavní cíle, jednak komunikativní, kde vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům a jednak výchovně vzdělávací, kdy přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování.

Společenskovední vzdělávání je realizováno předmětem občanská nauka. Výuka v občanské nauce směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby ve svém životě byli slušnými, odpovědnými a uvážlivými lidmi, informovanými a aktivními občany demokratického státu. Učí je kriticky myslet, uvědomovat si vlastní identitu, rozumět světu, ve kterém žijí. Výuka navazuje na znalosti a dovednosti získané v základním vzdělávání, prohlubuje je a doplňuje na vyšší středoškolské úrovni.

Přírodovědné vzdělávání je rozčleněno do předmětů fyzika a chemie. Fyzika je všeobecně vzdělávacím předmětem, který také plní funkci polytechnickou a průpravnou. Poskytuje žáku ucelený soubor vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro vyučování odborných předmětů. Umožňuje žáku proniknout do dějů, které probíhají v živé a zejména v neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodovědeckých poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy. Rozumět základním zákonitostem fyzikálních jevů, umět je aplikovat a použít při řešení úloh. Předmět chemie pak doplňuje přírodovědné vzdělávání o základy chemie. Výuka také 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 a neživé přírodě, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě. Cílem je naučit žáka využívat přírodovědných poznatků v profesním i běžném životě.

Matematické vzdělávání je začleněno do všeobecně vzdělávacího předmětu matematika. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat získané poznatky matematiky v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším celoživotním studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Rozvíjí logické myšlení, vytváření úsudků, schopnost abstrakce, schopnost prostorové představivosti.

Estetické vzdělávání je začleněno do předmětu Český jazyk a literatura, kde přispívá k prohlubování znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Jeho obecným cílem je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám a přispívat k jejich tvorbě a ochraně.

Vzdělávání pro zdraví prostřednictvím předmětu tělesná výchova 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, 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. 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. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích umožňuje základní orientaci ve světě HW a SW, vzdělává studenty jak teoreticky, tak i prakticky na učebnách výpočetní techniky včetně názorných praktických ukázek a cvičení. Předmětem tohoto vzdělávání je předmět informační a komunikační technologie.

Ekonomické vzdělávání, prostřednictvím předmětu ekonomika, je zaměřeno na rozvoj ekonomického myšlení žáků, pochopení fungování mechanismu tržní ekonomiky, porozumění podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Získání základních předpokladů pro rozvoj vlastních podnikatelských aktivit a běžná orientace v právní úpravě podnikání. Oblast vzdělávání je propojena s tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Odborné vzdělávání je rozčleněno do teoretických odborných předmětů a odborného výcviku. Do teoretických odborných předmětů patří technické kreslení, strojnictví, strojírenská technologie, CAD/CAM, svařování, technologie. Tyto předměty tvoří ucelenou oblast potřebných odborných znalostí. Technické kreslení plní funkci dorozumivacího jazyka strojařů. Tento předmět doplňuje předmět CAD/CAM, který žáky seznamuje se zásadami provedení technické dokumentace pomocí PC. Předmět strojnictví zajišťuje získání poznatků o popisu, funkci a použití základních strojních součástí, mechanismů, strojů a zařízení. Předmět strojírenská technologie se zabývá vlastnostmi a zpracováním technických materiálů. Předměty svařování a technologie se zabývají správnou přípravou polotovarů k výrobě výrobků a zařízení, postupy práce příslušných prací a kvalitní kontrolou výsledků práce. Přičemž je kladen důraz na úzký vztah mezi odbornými teoretickými předměty a odborným výcvikem. Ve 2. a 3. ročníku je odborný výcvik realizován také praxí v reálných pracovních podmínkách na pracovištích fyzických a právnických osob. Podíl praxe na pracovištích podnikatelských společností představuje 20 až 30 % výuky odborného výcviku.

Vazba kurikulu odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v ŠVP pro tento obor vzdělávání zohledňují požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace 23-52-H/01 Nástrojař, EQF 3. Pro možnost skládat závěrečnou zkoušku a získat výuční list v oboru 23-52-H/01 Nástrojař je možné na základě získaného osvědčení o profesní kvalifikaci 23-014-H/01 Nástrojař pro řezné nástroje, nebo osvědčení o profesní kvalifikaci 23-015-H/01 Nástrojař pro přípravky a měřidla, nebo osvědčení o profesní kvalifikaci 23-016-H/01 Nástrojař pro nástroje k plošnému a objemovému tváření, nebo osvědčení o profesní kvalifikaci 23-009-H/01 Nástrojař pro formy na zpracování plastů a tlakové lití kovů.



## 4 Učební plán

|                   |                                                         |                        |                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška |                        |                                   |
| Adresa            | Pulická 695, 51801 Dobruška                             |                        |                                   |
| Název ŠVP         | Nástrojář                                               |                        |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2025                                           | Dosažené vzdělání      | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 23-52-H/01 Nástrojář                                | Délka studia v letech: | 3                                 |

## Učební plán ročníkový

### Povinné předměty

1. ročník      2. ročník      3. ročník

|                                   |           |           |           |           |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Český jazyk a literatura          | -         | 1         | 1         | 2         |
| Anglický jazyk                    | 2         | 2         | 2         | 6         |
| Občanská nauka                    | 1         | 1         | 1         | 3         |
| Fyzika                            | 1         | 1         | 1         | 3         |
| Chemie                            | -         | 0,5       | -         | 1         |
| Matematika                        | 2         | 2         | 1         | 5         |
| Český jazyk a literatura          | -         | 1         | 1         | 2         |
| Tělesná výchova                   | 1         | 1         | 1         | 3         |
| Informatické vzdělávání           | 1         | 1         | 1         | 3         |
| Ekonomika                         | -         | 1         | 1         | 2         |
| Technické kreslení                | -         | 1         | -         | 1         |
| Nástroje a přípravky              | -         | 1         | -         | 1         |
| Strojnictví                       | 2         | -         | -         | 2         |
| Strojírenská technologie          | 2         | -         | -         | 2         |
| Technologie                       | 2         | 2         | 2         | 6         |
| Odborný výcvik                    | 3         | 3         | 7,5       | 13,5      |
| Technické kreslení                | -         | 1         | -         | 1         |
| CAD/CAM                           | -         | -         | 1         | 1         |
| Svařování                         | -         | -         | 1,5       | 1,5       |
| Odborný výcvik                    | 3         | 3         | 7,5       | 13,5      |
| <b>Celkem základní dotace</b>     | <b>29</b> | <b>28</b> | <b>22</b> | <b>79</b> |
| <b>Celkem disponibilní dotace</b> | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>10</b> | <b>17</b> |
| <b>Celkem v ročníku</b>           | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>96</b> |

## Přehled využití týdnů

|                                                                     | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Výuka dle rozpisu učiva                                             | 32        | 32        | 32        |
| Sportovní výcvikový kurz                                            | 1         | 1         |           |
| Lyžařský výcvikový kurz                                             | 1         |           |           |
| Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce) | 6         | 7         | 6         |
| Závěrečná zkouška                                                   |           |           | 2         |
| <b>Celkem:</b>                                                      | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>40</b> |

- Výuka dle rozpisu učiva**  
*Vyučované předměty uvedené v učebním plánu jsou vyučovány jednak v klasických učebnách, jednak v učebnách s osobními počítači a interaktivními tabulemi. Předměty Anglický jazyk, Informační a komunikační technologie, CAD/CAM jsou děleny na skupiny do 23 žáků ve skupině. Odborný výcvik je vyučován v prvním a druhém ročníku s denní šestihodinovou pracovní dobou, ve třetím ročníku s denní sedmihodinovou pracovní dobou. Výuka odborného výcviku probíhá ve skupinách s maximálním počtem žáků 12 ve školních dílnách a zároveň je odborný výcvik realizován v podnikatelských společnostech.*
- Sportovní výcvikový kurz**  
*Obsah sportovního výcvikového kurzu, včetně výsledků výchovně vzdělávací funkce je řešen v předmětu tělesná výchova. Sportovní výcvikový kurz zahrnuje turistiku – pěší, cyklo, vodní. První sportovní výcvikový kurz je organizován zároveň jako seznamovací hned na začátku 1. ročníku. Organizace sportovního výcvikového kurzu je každoročně aktualizována na základě materiálně finančních podmínek žáků a klimatických podmínek.*
- Lyžařský výcvikový kurz**  
*Obsah lyžařského výcvikového kurzu, včetně výsledků výchovně vzdělávací funkce je řešen v předmětu tělesná výchova. Organizace lyžařského výcvikového kurzu je každoročně aktualizována na základě materiálně finančních podmínek žáků a klimatických podmínek.*
- Závěrečná zkouška**  
*Vzdělávání je ukončováno závěrečnou zkouškou dle JZZS. Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky a ústní zkoušky. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy a vychází z jednotného zadání závěrečných zkoušek v oboru nástrojař. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.*

## 5 Učební osnovy

|                   |                                                         |                        |                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Název školy       | Střední škola - Podorlické vzdělávací centrum, Dobruška |                        |                                   |
| Adresa            | Pulická 695, 51801 Dobruška                             |                        |                                   |
| Název ŠVP         | Nástrojář                                               |                        |                                   |
| Platnost          | od 1. 9. 2025                                           | Dosažené vzdělání      | Střední vzdělání s výučním listem |
| Kód a název oboru | RVP 23-52-H/01 Nástrojář                                | Délka studia v letech: | 3                                 |

### 5.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### 5.1.1 Český jazyk a literatura

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 1         | 1         | 1         |

#### Charakteristika předmětu

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
  - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP

- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

## 1. ročník

1 týdně, P

### 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul> |

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

| 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 nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul> |

## 1. ročník

## 2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</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 základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, 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>vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti</li> <li>druhy řečnických projevů</li> <li>grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</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 základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> |

## 3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</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: |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
|                  |                            |                           |

## 1. ročník

**Kritéria hodnocení**

- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí
- pořizuje z odborného textu výpisky
- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů
- má přehled o knihovnách a jejich službách

**2. ročník**

1 týdně, P

**1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností**

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul> |

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

**Kritéria hodnocení**

- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci
- řídí se zásadami správné výslovnosti
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka
- orientuje se v soustavě jazyků
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak
- orientuje se ve výstavbě textu

## 2. ročník

## 2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</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 základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, 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>vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti</li> <li>druhy řečnických projevů</li> <li>grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</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 základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> |

## 3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>má přehled o knihovnách a jejich službách</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: |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
|                  |                            |                           |

## 2. ročník

**Kritéria hodnocení**

- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí
- pořizuje z odborného textu výpisky
- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů
- má přehled o knihovnách a jejich službách

## 3. ročník

1 týdně, P

## 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>• používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul> |

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

**Kritéria hodnocení**

- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci
- řídí se zásadami správné výslovnosti
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka
- orientuje se v soustavě jazyků
- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak
- orientuje se ve výstavbě textu

## 3. ročník

## 2. Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</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 základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní</li> <li>komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, 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>vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti</li> <li>druhy řečnických projevů</li> <li>grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>přednese krátký projev</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</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 základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul> |

## 3. Práce s textem a získávání informací

Dotace učebního bloku: 10

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li><li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li><li>• samostatně zpracovává informace</li><li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li><li>• pořizuje z odborného textu výpisky</li><li>• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li><li>• má přehled o knihovnách a jejich službách</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> |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>přesahy do učebních bloků:</b> | <b>přesahy z učebních bloků:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 3. ročník

**Kritéria hodnocení**

- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí
- pořizuje z odborného textu výpisky
- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů
- má přehled o knihovnách a jejich službách

**5.1.2 Anglický jazyk**

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 2         | 2         | 2         |

**Charakteristika předmětu**

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

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

k motivaci žáků ke studiu jazyků.

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

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

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
  - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
  - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

RVP

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

#### 1. ročník

---

2 týdně, P

## 1. ročník

## 1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým 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 textů odborných, 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, 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> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                                  |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým 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 textů odborných, 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, blahopřání</li> </ul> |  |  |

## 2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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> |                                   |                                  |
| <b>Učivo</b> <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 jazyka a pravopis</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 základní zvukové prostředky</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. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

| 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: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj.</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, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.</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> |

## 4. Poznátky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 20

| 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 (jejích) 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> |

| 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> |

## 2. ročník

## 2. ročník

2 týdně, P

## 1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým 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 textů odborných, 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, 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 spisovým 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 textů odborných, 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, blahopřání</li> </ul> |

## 2. ročník

## 2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</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 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</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. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

| 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: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj.</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, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.</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> |

## 2. ročník

## 4. Poznátky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 20

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                           |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-------|
| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                           | Učivo |
| Žák: <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> |                            |                           |       |
| 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>      |                            |                           |       |

## 3. ročník

2 týdně, P

## 1. Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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 textů odborných, 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, 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: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 3. ročník

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým 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 textů odborných, 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, blahopřání</li> </ul> |

## 2. Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</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 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>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> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</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. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Dotace učebního bloku: 20

| 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 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, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj.</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, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.</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> |

## 3. ročník

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

## Kritéria hodnocení

- 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

## 4. Poznatky o zemích studovaného jazyka

Dotace učebního bloku: 20

| 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> </ul> |

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

## Kritéria hodnocení

- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

## 5.2 Společenskovědní vzdělávání

## 5.2.1 Občanská nauka

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 1         | 1         | 1         |

## Charakteristika předmětu

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

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

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP

- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Občan v demokratické společnosti

### 1. ročník

1 týdně, P

### 1. Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 16

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Výsledky vzdělávání</b><br><b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><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>• dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li><li>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li><li>• dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li><li>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li><li>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li><li>• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li><li>• je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li><li>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</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 náboženská nesnášenlivost</li></ul> |                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li><li>- odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li><li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li><li>- hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li><li>- rasy, národy a národnosti; většina a menšina ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti</li><li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li><li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</li></ul> |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>přesahy do učebních bloků:</b> | <b>přesahy z učebních bloků:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 1. ročník

**Kritéria hodnocení**

- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)
- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti
- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů
- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích
- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti
- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)
- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy
- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost

**2. Člověk jako občan**

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</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>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>• uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li> <li>• dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</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>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> </ul> | <b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>přesahy do učebních bloků:</p> <p>přesahy z učebních bloků:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 1. ročník

## Kritéria hodnocení

- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena
- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)
- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky
- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti
- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran
- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné
- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti
- uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie
- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie
- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání
- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky

## 2. ročník

1 týdně, P

## 1. Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>• uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>• dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</li> <li>• dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</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> <li>• dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů v ČR; právnická 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> |

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

## Kritéria hodnocení

- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství
- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost
- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby
- dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva
- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému
- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)

## 2. ročník

## 2. Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 16

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>dovede si zkontrolovat, 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>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</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> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>dovede si zkontrolovat, 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>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> </ul> |

## 3. ročník

1 týdně, P

## 3. ročník

## 1. Česká republika, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 32

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede najít 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>uveče 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>uveče 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>současný svět: bohaté a chudé země, velmocí; 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: |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
|                  |                            |                           |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede najít 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>uveče 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>uveče 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> |

## 5.3 Přírodovědné vzdělávání

## 5.3.1 Fyzika

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 1         | 1         | 1         |

## Klíčové kompetence

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

- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, P

## 1. Mechanika

Dotace učebního bloku: 32

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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> </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> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, P

## 1. Termika

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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> </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: |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
|                  |                            |                           |

## 2. ročník

## Kritéria hodnocení

- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi
- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny
- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů
- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi

## 2. Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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>• popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>• určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>• popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</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> |

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

## Kritéria hodnocení

- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj
- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona
- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN
- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem
- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice

## 3. ročník

1 týdně, P

## 1. Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>• charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</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> </ul> | <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> |

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

## 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>• chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</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> </ul> |

## 2. Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 14

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                  |
| <b>Výsledky vzdělávání</b><br><b>Žák:</b> <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> | <b>Učivo</b> <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> |

## 3. Vesmír

Dotace učebního bloku: 8

|                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 6                                                                                                                                                            |                            |                                                                                                                     |
| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                 |                            | Učivo                                                                                                               |
| Žák: <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> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                    | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                     |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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> |

## 5.3.2 Chemie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0 1/2

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

## 2. ročník

## 2. ročník

0 1/2 týdně, P

## 1. Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná 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>látkové množství</li> <li>chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>jednoduché výpočty v chemii</li> </ul> |  |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | přesahy do učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná 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> |  |  |  |  |  |

## 2. Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 5

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvoří 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> |  |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  | přesahy do učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |

## 2. ročník

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvoří 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: 4

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Výsledky vzdělávání</b><br><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>• uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li></ul> |                                   | <b>Učivo</b> <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>                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                         |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul> |

## 4. Biochemie

Dotace učebního bloku: 3

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 3                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Výsledky vzdělávání</b><br><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> |                                   | <b>Učivo</b> <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> |
| <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>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>popíše vybrané biochemické děje</li> </ul> |

## 5.3.3 Chemie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0 1/2

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

## 2. ročník

0 1/2 týdně, P

## 2. ročník

## 1. Základy biologie

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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: 6

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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: |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
|                  |                            |                           |

| 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> |

## 2. ročník

## 3. Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 4

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Žák:</b> <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> |
| <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 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> |

## 5.4 Matematické vzdělávání

## 5.4.1 Matematika

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 2         | 2         | 1         |

## Charakteristika předmětu

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou

pro odbornou složku vzdělávání.

Obečným 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.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- Matematické kompetence
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích i pracovních situacích*
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

## 1. ročník

## 1. ročník

2 týdně, P

## 1. Operace s čísly

Dotace učebního bloku: 16

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• provádí aritmetické operace v R</li><li>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li><li>• používá různé zápisy reálného čísla</li><li>• určí řád reálného čísla</li><li>• zaokrouhlí reálné číslo</li><li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li><li>• zapiše a znázorní interval</li><li>• provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li><li>• určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li><li>• řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu</li><li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li><li>• orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li><li>• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li><li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul> |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- číselný obor R</li><li>- aritmetické operace v číselných oborech R</li><li>- intervaly jako číselné množiny</li><li>- operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li><li>- různé zápisy reálného čísla</li><li>- užití procentového počtu</li><li>- mocniny s celočíselným mocnitelem</li><li>- odmocniny</li><li>- základy finanční matematiky</li><li>- slovní úlohy</li></ul> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | přesahy do učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• provádí aritmetické operace v R</li><li>• porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li><li>• používá různé zápisy reálného čísla</li><li>• určí řád reálného čísla</li><li>• zaokrouhlí reálné číslo</li><li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li><li>• zapiše a znázorní interval</li><li>• provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li><li>• určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li><li>• řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu</li><li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li><li>• orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li><li>• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok</li><li>• při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul>             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |



## 1. ročník

## 2. Číselné a algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy</li> <li>rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</li> <li>interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>číselné výrazy</li> <li>mnohočleny</li> <li>lomené výrazy</li> <li>algebraické výrazy</li> <li>definiční obor lomeného výrazu</li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí operace s číselnými výrazy</li> <li>určí definiční obor lomeného výrazu</li> <li>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy</li> <li>rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</li> <li>interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> |

## 3. Planimetrie

Dotace učebního bloku: 28

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> <li>graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li> <li>určí obvod a obsah kruhu</li> <li>určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</li> <li>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>planimetrické pojmy</li> <li>polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>trojúhelníky</li> <li>kružnice, kruh a jejich části</li> <li>rovinné útvary – konvexní a nekonvexní</li> <li>mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>složené útvary</li> </ul> |

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

## 1. 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 lichoběžníků
- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy
- graficky rozdělí úsečku v daném poměru
- graficky změní velikost úsečky v daném poměru
- určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah
- určí obvod a obsah kruhu
- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice
- určí obvod a obsah složených rovinných útvarů
- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

## 2. ročník

2 týdně, P

## 1. Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 30

**Výsledky vzdělávání****Žák:**

- užívá pojmy úhel a jeho velikost
- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$
- určí hodnoty  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$  pro  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  pomocí kalkulatoru
- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

**Učivo**

- goniometrické funkce  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$  v intervalu  $0^\circ$  až  $90^\circ$
- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
- slovní úlohy

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****Kritéria hodnocení**

- užívá pojmy úhel a jeho velikost
- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$
- určí hodnoty  $\sin \alpha$ ,  $\cos \alpha$ ,  $\tan \alpha$  pro  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$  pomocí kalkulatoru
- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací



## 2. ročník

## 2. Řešení rovnic a nerovnic

Dotace učebního bloku: 34

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině <math>\mathbb{R}</math></li> <li>řeší v <math>\mathbb{R}</math> soustavy lineárních rovnic</li> <li>řeší v <math>\mathbb{R}</math> lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>úpravy rovnic</li> <li>vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině <math>\mathbb{R}</math></li> <li>řeší v <math>\mathbb{R}</math> soustavy lineárních rovnic</li> <li>řeší v <math>\mathbb{R}</math> lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> |

## 3. ročník

1 týdně, P

## 1. Funkce

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestaví graf funkce</li> <li>určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li> <li>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>vlastnosti funkce</li> <li>druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce</li> <li>slovní úlohy</li> </ul> |

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

## 3. ročník

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li> <li>určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li> <li>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> |

## 2. Stereometrie

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>užívá a převádí jednotky objemu</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>polohové vztahy prostorových útvarů</li> <li>metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> <li>tělesa a jejich síť</li> <li>složená tělesa</li> <li>výpočet povrchu a objemu těles, složených těles</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</li> <li>charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</li> <li>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>užívá a převádí jednotky objemu</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> |

## 3. Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech</li> <li>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> </ul> |

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

## 3. ročník

**Kritéria hodnocení**

- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev
- určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

**4. Práce s daty v praktických úlohách**

Dotace učebního bloku: 10

**Výsledky vzdělávání****Žák:**

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

**Učivo**

- statistický soubor a jeho charakteristika
- četnost a relativní četnost znaku
- aritmetický průměr
- statistická data v grafech a tabulkách

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****Kritéria hodnocení**

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

**5.5 Estetické vzdělávání****5.5.1 Český jazyk a literatura**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

1

**Charakteristika předmětu**

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

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
  - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Komunikativní kompetence
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

RVP

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

RVP

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

RVP

- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

RVP

- Digitální kompetence

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

RVP

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

RVP

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

RVP

- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy

RVP

- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

RVP

- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Občan v demokratické společnosti

## 2. ročník

1 týdně, P

## 2. ročník

## 1. Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 16

| 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>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</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. Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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</li> <li>metody interpretace textu</li> <li>tvořivé činnosti</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 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>             |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 3. Kultura

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                          |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 a v regionu</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> <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> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                             | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 2. ročník

**Kritéria hodnocení**

- orientuje se v nabídce kulturních institucí
- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci

## 3. ročník

1 týdně, P

## 1. Umění a literatura

Dotace učebního bloku: 16

**Výsledky vzdělávání****Žák:**

- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl
- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře
- samostatně vyhledává informace v této oblasti

**Učivo**

- umění jako specifická výpověď o skutečnosti
- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě
- hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****Kritéria hodnocení**

- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl
- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře
- samostatně vyhledává informace v této oblasti

## 2. Práce s literárním textem

Dotace učebního bloku: 8

**Výsledky vzdělávání****Žák:**

- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi
- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů
- postihne sémantický význam textu
- text interpretuje a debatuje o něm

**Učivo**

- základy teorie literatury
- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury
- četba a interpretace literárního textu
- metody interpretace textu
- tvořivé činnosti

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****Kritéria hodnocení**

- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi
- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů
- postihne sémantický význam textu
- text interpretuje a debatuje o něm

## 3. ročník

## 3. Kultura

Dotace učebního bloku: 8

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 a v regionu</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><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>             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 5.6 Vzdělávání pro zdraví

## 5.6.1 Tělesná výchova

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
| 1         | 1         | 1         |

## Charakteristika předmětu

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

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

– vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;

- 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.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

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

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

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

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
  - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP

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

## 1. ročník

1 týdně, P

## 1. ročník

## 1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 6

| 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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit 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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat 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>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul> |                                   | <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé 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>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul><br><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul><br><b>První pomoc</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</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>• 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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit 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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat 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>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul> |

## 1. ročník

## 2. Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 22

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li><li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li><li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li><li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li><li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li><li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li><li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li><li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li><li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li><li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li><li>• dovede rozvíjet 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>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li><li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li><li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li><li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li><li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li><li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li><li>• využívá různých forem turistiky</li><li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li><li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li><li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li></ul> |  | <p>Teoretické poznatky</p> <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 pomoc; 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> <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li></ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"><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> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li></ul> <p>Pohybové hry drobné a sportovní</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li></ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pády</li><li>- základní sebeobrana</li></ul> <p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- adaptace na vodní prostředí</li><li>- dva plavecké způsoby</li><li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li><li>- pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li></ul> <p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy sjezdového lyžování</li><li>- základy běžeckého lyžování</li><li>- chování při pobytu v horském prostředí</li></ul> <p>Bruslení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy bruslení na ledě nebo inline</li></ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- příprava turistické akce</li><li>- orientace v krajině</li><li>- orientační běh</li></ul> <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- motorické testy</li></ul> |                           |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | přesahy do učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | přesahy z učebních bloků: |

## 1. ročník

**Kritéria hodnocení**

- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva
- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání
- využívá různých forem turistiky
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

**3. Zdravotní tělesná výchova**

Dotace učebního bloku: 4

**Výsledky vzdělávání****Žák:**

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

**Učivo**

- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě
- kontraindikované pohybové aktivity

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****Kritéria hodnocení**

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

**2. ročník**

1 týdně, P

## 2. ročník

## 1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 6

| 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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit 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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat 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>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul> |                                   | <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé 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>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul><br><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul><br><b>První pomoc</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</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>• 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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit 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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat 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>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul> |

## 2. ročník

## 2. Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 22

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| <b>Žák:</b> <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>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li><li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li><li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li><li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li><li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li><li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li><li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li><li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li><li>• dovede rozvíjet 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>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li><li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li><li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li><li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li><li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li><li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li><li>• využívá různých forem turistiky</li><li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li><li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li><li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li></ul> | <p>Teoretické poznatky</p> <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 pomoc; 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> <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pořádková, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li></ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"><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> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li></ul> <p>Pohybové hry drobné a sportovní</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li></ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pády</li><li>- základní sebeobrana</li></ul> <p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- adaptace na vodní prostředí</li><li>- dva plavecké způsoby</li><li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li><li>- pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li></ul> <p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy sjezdového lyžování</li><li>- základy běžeckého lyžování</li><li>- chování při pobytu v horském prostředí</li></ul> <p>Bruslení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy bruslení na ledě nebo inline</li></ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- příprava turistické akce</li><li>- orientace v krajině</li><li>- orientační běh</li></ul> <p>Testování tělesné zdatnosti</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> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |

## 2. ročník

**Kritéria hodnocení**

- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu
- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva
- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání
- využívá různých forem turistiky
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

## 3. Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 4

**Výsledky vzdělávání****Žák:**

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

**Učivo**

- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě
- kontraindikované pohybové aktivity

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****Kritéria hodnocení**

- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

## 3. ročník

1 týdně, P

## 3. ročník

## 1. Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 6

| 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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit 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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat 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>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul> |                                   | <b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé 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>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul><br><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul><br><b>První pomoc</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</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>• 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>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit 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>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>• dovede uplatňovat 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>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul> |

## 3. ročník

## 2. Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 22

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li><li>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li><li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li><li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li><li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li><li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li><li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li><li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li><li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li><li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li><li>• dovede rozvíjet 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>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li><li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li><li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li><li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li><li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li><li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li><li>• využívá různých forem turistiky</li><li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li><li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li><li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li></ul> |  | <p>Teoretické poznatky</p> <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 pomoc; 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> <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků</li></ul> <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"><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> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li></ul> <p>Pohybové hry drobné a sportovní</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- drobné a sportovní (alespoň dvě sportovní hry)</li></ul> <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pády</li><li>- základní sebeobrana</li></ul> <p>Plavání</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- adaptace na vodní prostředí</li><li>- dva plavecké způsoby</li><li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li><li>- pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li></ul> <p>Lyžování</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy sjezdového lyžování</li><li>- základy běžeckého lyžování</li><li>- chování při pobytu v horském prostředí</li></ul> <p>Bruslení</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy bruslení na ledě nebo inline</li></ul> <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- příprava turistické akce</li><li>- orientace v krajině</li><li>- orientační běh</li></ul> <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- motorické testy</li></ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | přesahy do učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 3. ročník

| 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>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>• dovede rozvíjet 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>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul> |

## 3. Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 4

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výsledky vzdělávání</b><br><b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li><li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li></ul> |                                   | <b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"><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>Přířezová 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>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li><li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li></ul>                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 5.7 Informatické vzdělávání

## 5.7.1 Informatické vzdělávání

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
| 1         | 1         | 1         |

## Charakteristika předmětu

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit 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.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
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  
RVP
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a digitální svět

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, P

## 1. Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Žák:</b> <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> </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> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

| 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> </ul> |

## 2. ročník

1 týdně, P

## 2. ročník

## 1. Digitální technologie

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> <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>identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad</li> <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>Hardware a software</b> <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>aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> <li>zařízení s vestavěnými systémy;</li> </ul> <b>Počítačové sítě a síťové služby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí;</li> <li>principy fungování webu a cloudových služeb;</li> </ul> <b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</li> <li>sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat);</li> <li>digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</li> <li>digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</li> <li>sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.</li> </ul> |

| Průřezová témata        | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Člověk a digitální svět |                            |                           |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</li> <li>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> <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>identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad</li> <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> |

## 2. ročník

## 2. Informační systémy

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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> |                            |                           |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                           |
| Informační systémy<br>- informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů;<br>- informační systémy využívané v oboru;<br>Ukládání a zpracování dat<br>- tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda;<br>- řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;<br>Vývoj informačního systému<br>- postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu;<br>- návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                           |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
| Člověk a digitální svět                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                           |

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

1 týdně, P

## 1. Tvorba, testování a provoz softwaru

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Žák:</b> <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 zapíše 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 řešení 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>                                                              |  |
| Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Návrh programu<br>- zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení;<br>- rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování;<br>- pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;<br>Tvorba a vývoj programu<br>- zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk);<br>- základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);<br>- volba nástroje podle zadání úlohy;<br>- návrh programu;<br>Testování programu<br>- způsoby testování programu;<br>- druhy chyb, chybové hlášky;<br>Běh a provoz<br>- verze programu, instalace a aktualizace programu;<br>- hlášení a evidence závad;<br>- nápověda a licence programu; |  |

## 3. ročník

| Průřezová témata        | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Člověk a digitální svět |                            |                           |

## Kritéria hodnocení

- určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program
- rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému
- zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu
- hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska
- sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje
- používá základní programové konstrukce

## 5.8 Ekonomické vzdělávání

### 5.8.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

|   |   |
|---|---|
| 1 | 1 |
|---|---|

#### Charakteristika předmětu

Cílem vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

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

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

#### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP

- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

## 2. ročník

1 týdně, P

### 1. Základy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 6

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                            |                                  |
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li><li>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li><li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li><li>• rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</li><li>- výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li><li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</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>• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li><li>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li><li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li><li>• rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li></ul>             |                                                                                                                                                                                                                         |                                  |

## 2. ročník

## 2. Peníze, mzdy, daně, pojistné

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku</li> <li>vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</li> <li>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně</li> <li>inflace</li> <li>úroková míra</li> <li>mzda časová a úkolová</li> <li>státní rozpočet</li> <li>daňová soustava, pojišťovací soustava</li> <li>sociální a zdravotní pojištění</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku</li> <li>vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</li> <li>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul> |

## 3. Podnikání, podnikatel

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</li> <li>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>podnikání, právní formy</li> <li>podnikatelský záměr</li> <li>obchodní společnosti, typy</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</li> <li>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul> |

## 3. ročník

## 3. ročník

1 týdně, P

## 1. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Učivo                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>řeší jednoduché kalkulace ceny</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</li> <li>náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                  | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                                                                                                |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>řeší jednoduché kalkulace ceny</li> </ul> |

## 2. Daňová evidenční povinnost

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                          |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhotoví daňový doklad</li> <li>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</li> <li>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>zásady a vedení daňové evidence</li> <li>daňová evidence</li> <li>ocenění majetku a závazků v daňové evidenci</li> <li>minimální základ daně</li> <li>daňová přiznání fyzických osob</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                             | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                                                                                                                        |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhotoví daňový doklad</li> <li>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</li> <li>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</li> </ul> |

## 3. ročník

## 3. Zaměstnanci

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                       |                            | Učivo                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>organizace práce na pracovišti</li> <li>druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                          | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                                                                                          |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> </ul>             |                            |                                                                                                                                                                                          |

## 5.9 Odborné vzdělávání

## 5.9.1 Technické kreslení

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 2         | 1         |           |

## Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky dovednostmi komunikovat při pracovních procesech v oblasti strojírenství; nezbytné je i osvojení dovednosti pracovat s výkresovou, technologickou a další technickou dokumentací, apod., a to i v jejich elektronické podobě. Obsahový okruh také vybavuje žáky dovednostmi orientovat se v různých druzích strojních součástí, v jejich názvosloví, třídění, normalizaci a zobrazování, přispívá k pochopení funkce jednotlivých součástí, mechanismů a agregátů strojů a zařízení, včetně prvků a systémů automatického řízení.

Důležitá je také znalost vlastností strojírenských materiálů a polotovarů rozhodujících pro jejich použití a zpracování. Z ní pak vycházejí dovednosti jejich rozlišování, zohledňování jejich vlastností při zpracování apod. Uvedené dovednosti se týkají jak konstrukčních, tak různých druhů nástrojových materiálů, ale také materiálů a hmot pomocných a provozních a správného zacházení s nimi s ohledem na ekologická hlediska. Stěžejními výsledky vzdělávání v obsahovém okruhu je rozlišování jednotlivých druhů nástrojů, pomůcek a jejich součástí. Tyto nástroje a pomůcky mohou mít rozmanitý charakter, což se promítne do směřování a konkretizace obsahu školního vzdělávacího programu, zpracovávaného na podkladě tohoto RVP.

Integraci všech shora uvedených složek si žáci osvojí vědomosti o funkci vyráběných nástrojů, pomůcek a jejich částí v oblasti své specializace, o požadavcích na vlastnosti nástrojů, na materiály z nichž jsou vyrobeny apod.

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP

- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - získávali ze strojnických výkresů, technologických postupů aj. dokumentace nástrojů a pracovních pomůcek (zpracovaných v konvenční i elektronické podobě) údaje potřebné pro jejich výrobu a opravy  
RVP
- vyhotovovali pomocné dílenské náčrty částí nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

## 1. ročník

2 týdně, P

### 1. Technická dokumentace

Dotace učebního bloku: 64

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí, nástrojů a pomůcek jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li> <li>• vyčte z výkresů sestavení druh uložení souvisejících součástí, stanoví dovolené úchytky součástí</li> <li>• vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>• čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>• čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů</li> <li>• získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi</li> <li>• kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, 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>• vyhledává textové i grafické informace (zpracované jak v konvenční, tak i v elektronické podobě) v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace</li> <li>- zobrazování tvaru strojních součástí</li> <li>- kótování a předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</li> <li>- předepisování jakosti povrchu</li> <li>- předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 1. ročník

## Kritéria hodnocení

- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí, nástrojů a pomůcek jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch
- vyčte z výkresů sestavení druh uložení souvisejících součástí, stanoví dovolené úchytky součástí
- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu
- čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.
- čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů
- získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi
- kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, 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
- vyhledává textové i grafické informace (zpracované jak v konvenční, tak i v elektronické podobě) v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů

## 2. ročník

1 týdně, P

## 1. Technická dokumentace

Dotace učebního bloku: 32

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí, nástrojů a pomůcek jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch</li><li>• vyčte z výkresů sestavení druh uložení souvisejících součástí, stanoví dovolené úchytky součástí</li><li>• vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li><li>• čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li><li>• čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů</li><li>• získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi</li><li>• kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, 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>• vyhledává textové i grafické informace (zpracované jak v konvenční, tak i v elektronické podobě) v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- výkresy součástí</li><li>- výkresy sestavení</li><li>- výkresy polotovarů</li><li>- schémata</li><li>- technologická dokumentace</li><li>- další technická dokumentace</li></ul> |                           |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | přesahy do učebních bloků:                                                                                                                                                                                               | přesahy z učebních bloků: |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |                           |

## 2. ročník

## Kritéria hodnocení

- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí, nástrojů a pomůcek jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch
- vyčte z výkresů sestavení druh uložení souvisejících součástí, stanoví dovolené úchytky součástí
- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu
- čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.
- čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů
- získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi
- kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, 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
- vyhledává textové i grafické informace (zpracované jak v konvenční, tak i v elektronické podobě) v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů

## 5.9.2 Nástroje a přípravky

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

## Charakteristika předmětu

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky především souborem dovedností vykonávat praktické činnosti uplatňující se při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým (pracovní výkon, spotřeba materiálu, pomocných a provozních hmot, náradí, 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. Uvedené nástroje a pomůcky mohou mít rozmanitý charakter, což se promítne do směřování a konkretizace obsahu školního vzdělávacího programu, zpracovávaného na podkladě tohoto RVP.

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

Je samozřejmé, že při velké různorodosti nástrojů a pomůcek si nemohou žáci osvojit veškeré dovednosti z oblasti výroby, a oprav všech jejich druhů; soustředí se tedy na nástroje a pomůcky určitého druhu. K tomu je možno využít směřování a konkretizaci obsahu učiva, popř. zařazením specifického obsahu (např. základů programování CNC obráběcích strojů) s využitím disponibilních hodin. Plně se však absolventi specializují teprve zapracováním na konkrétní pracovní pozici, popř. příslušně zaměřeným dalším vzděláváním, specializačními kurzy apod.

V obsahovém okruhu jsou také upevňovány a dále rozvíjeny komunikativní dovednosti (čtení výkresů, schémat, norem, dílenských příruček apod. a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě) při zajišťování materiálů, nástrojů, náradí, náhradních dílů a při vykonávání pracovních úkolů, rozvíjeny kompetence řešit problémy a problémové situace. Práce ve skupině přispívá k dosažení potřebné úrovně personálních a sociálních kompetencí. Součástí plnění pracovních úkolů jsou také propočty spotřeby materiálu, pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, propočty ekonomické apod. Při vyhledávání potřebných informací, při vypracovávání pracovních záznamů apod. se rozvíjejí kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

## Klíčové kompetence

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

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - prováděli potřebné pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, spotřeby materiálu apod.  
RVP
  - samostatně volili technologické postupy zpracování nástrojů a pracovních pomůcek a jejich částí  
RVP
  - volili a používali nástroje, nářadí, měřidla a další pracovní pomůcky potřebné při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek, volili a používali pomocné materiály a hmoty (např. chladiva, maziva, tmely, lepidla apod.)  
RVP
  - proměřovali a orýsovali jednotlivé díly nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP

**Průřezová témata pokrývaná předmětem**

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

**2. ročník**

1 týdně, P

**1. Nástroje a pomůcky**

Dotace učebního bloku: 32

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace a jejich typické součásti</li><li>rozeznává typické části jednotlivých druhů nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace, zná jejich funkci a požadované vlastnosti</li><li>je schopen navrhnout pro součásti běžných nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace vhodný druh materiálu</li></ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"><li>druhy nástrojů a pomůcek v oblasti specializace</li><li>typické součásti nástrojů a pomůcek v oblasti specializace a jejich materiál</li><li>normalizované součásti nástrojů a pomůcek v oblasti specializace</li></ul> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace a jejich typické součásti</li><li>rozeznává typické části jednotlivých druhů nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace, zná jejich funkci a požadované vlastnosti</li><li>je schopen navrhnout pro součásti běžných nástrojů a pomůcek v oblasti své specializace vhodný druh materiálu</li></ul>      |                            |                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

**5.9.3 Strojnictví**

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
| 2         |           |           |

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - pracovali se strojírenskými normami, s technologickou a další technickou dokumentací zpracované v konvenční i elektronické podobě a získávali z ní potřebné informace  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

## 1. ročník

## 1. ročník

2 týdně, P

## 1. Strojní součásti a prvky

Dotace učebního bloku: 30

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství</li> <li>rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohyblivých se součástí a prvky používané k utěšňování</li> <li>navrhne pro rozebíratelné spoje způsob pojištění</li> <li>uplatňuje při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek znalost použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>vyhledává v tabulkách, normách, technické literatuře aj. zdrojích informací potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a částech nástrojů a pomůcek</li> <li>vyjadřuje pro normalizované součásti a části nástrojů a pomůcek údaje potřebné např. pro jejich objednávku</li> <li>určuje podle výrobní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí nástrojů a pomůcek</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- spojovací součásti</li> <li>- pojišťování rozebíratelných spojů</li> <li>- součásti k přenosu sil</li> <li>- potrubí a jeho příslušenství</li> <li>- spoje a utěšňování strojních součástí</li> </ul> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                                                                                                                                                                                                |  |

## Kritéria hodnocení

- rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součásti potrubí a jeho příslušenství
- rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohyblivých se součástí a prvky používané k utěšňování
- navrhne pro rozebíratelné spoje způsob pojištění
- uplatňuje při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek znalost použití shora uvedených součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví
- vyhledává v tabulkách, normách, technické literatuře aj. zdrojích informací potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a částech nástrojů a pomůcek
- vyjadřuje pro normalizované součásti a části nástrojů a pomůcek údaje potřebné např. pro jejich objednávku
- určuje podle výrobní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí nástrojů a pomůcek

**2. Mechanizmy a systémy strojů a zařízení**

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje při výrobě, montáži a opravách nástrojů a pomůcek znalost hlavních součástí kinematických a tekutinových mechanismů, principů jejich funkce apod.</li> <li>• vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</li> <li>• rozpoznává elektrické prvky ve výstroji strojů a zařízení, jejich automatizační prvky, obvody a systémy a má o nich základní vědomosti</li> <li>• řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kinematické mechanismy</li> <li>- tekutinové mechanismy</li> <li>- elektrická zařízení</li> <li>- prvky a systémy automatického řízení</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje při výrobě, montáži a opravách nástrojů a pomůcek znalost hlavních součástí kinematických a tekutinových mechanismů, principů jejich funkce apod.</li> <li>• vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</li> <li>• rozpoznává elektrické prvky ve výstroji strojů a zařízení, jejich automatizační prvky, obvody a systémy a má o nich základní vědomosti</li> <li>• řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</li> </ul> |

**3. Stroje**

Dotace učebního bloku: 20

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, zná jejich principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>• rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, možnosti mechanizace technologických operací, nasazení PRaM apod.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení</li> <li>- pracovní stroje</li> <li>- hnací stroje</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství, zná jejich principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání</li> <li>• rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti</li> <li>• navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihacích a manipulačních zařízení, možnosti mechanizace technologických operací, nasazení PRaM apod.</li> </ul> |

**5.9.4 Strojírenská technologie**

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
| 2         |           |           |

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - proměřovali a orýsovali jednotlivé díly nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP

**Průřezová témata pokrývaná předmětem**

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

**1. ročník**

2 týdně, P

**1. Technické materiály a polotovary**

Dotace učebního bloku: 64

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozeznává smyslovým vnímáním nepoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při výrobě nástrojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledá v tabulkách</li> <li>posuzuje u běžných strojírenských materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>zohledňuje při zpracovávání konstrukčních a nástrojových materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> <li>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul> |                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení, označování, vlastnosti a použití strojírenských materiálů</li> <li>zkoušení strojírenských materiálů</li> <li>základy metalografie a tepelného zpracování</li> <li>konstrukční materiály kovové</li> <li>plasty a další nekovové materiály</li> <li>nástrojové materiály</li> <li>pomocné materiály a provozní hmoty</li> <li>polotovary vyrobené odléváním</li> <li>polotovary vyrobené hutním tvářením a kování</li> <li>koroze, ochrana proti korozi</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>rozeznává smyslovým vnímáním nepoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při výrobě nástrojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky</li> <li>určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledá v tabulkách</li> <li>posuzuje u běžných strojírenských materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití</li> <li>zohledňuje při zpracovávání konstrukčních a nástrojových materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.</li> <li>respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování</li> <li>volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi</li> <li>posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul> |

**5.9.5 Technologie**

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
| 2         | 2         | 2         |

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP
  - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady  
RVP
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - pracovali se strojírenskými normami, s technologickou a další technickou dokumentací zpracované v konvenční i elektronické podobě a získávali z ní potřebné informace  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

## 1. ročník

2 týdně, P

## 1. ročník

## 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> |

## 2. Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 46

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</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> <li>ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>dělení</li> <li>obrábění</li> <li>tváření</li> <li>dokončovací práce, povrchové úpravy</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</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> <li>ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří</li> </ul> |

## 1. ročník

## 3. Tváření a tepelné zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 14

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <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>ohýbá za tepla tyčový materiál</li> <li>tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje z materiálů nenáročných na tepelné zpracování</li> <li>orientačně kontroluje výsledky tepelného zpracování</li> <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> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ruční kování</li> <li>základy metalografie</li> <li>tepelné a chemickotepelné zpracování ocelí</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>ohýbá za tepla tyčový materiál</li> <li>tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje z materiálů nenáročných na tepelné zpracování</li> <li>orientačně kontroluje výsledky tepelného zpracování</li> <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> <li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> |

## 2. ročník

2 týdne, P

## 2. ročník

## 1. Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 64

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky</li> <li>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>volí a na strojích nastavuje technologické podmínky</li> <li>seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</li> <li>kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>soustružení</li> <li>frézování</li> <li>obrážení</li> <li>vrtání</li> <li>broušení</li> <li>nekonvenční způsoby obrábění</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky</li> <li>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>volí a na strojích nastavuje technologické podmínky</li> <li>seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</li> <li>kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> </ul> |

## 3. ročník

2 týdne, P

## 1. Spojování a montážní práce

Dotace učebního bloku: 32

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> <li>provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>lepí a tmelí kovy a plasty</li> <li>připravuje materiál a součásti k pájení</li> <li>spojuje součásti měkkým pájením</li> <li>zná možnosti spojování materiálů nejběžnějšími technologiemi svařování</li> <li>kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>montážní práce</li> <li>lepení a tmelení</li> <li>pájení</li> <li>svařování</li> </ul> |

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

## 3. ročník

**Kritéria hodnocení**

- upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává
- provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek
- lepí a tmelí kovy a plasty
- připravuje materiál a součásti k pájení
- spojuje součásti měkkým pájením
- zná možnosti spojování materiálů nejběžnějšími technologiemi svařování
- kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení

**2. Výroba a opravy nástrojů a pomůcek**

Dotace učebního bloku: 32

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   | <b>Učivo</b>                                                                                                                                           |
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• vyrábí části nástrojů a pomůcek</li><li>• upravuje nástroje a pomůcky a jejich části po strojním obrábění</li><li>• slícovává a sestavuje jednotlivé části vícedílných nástrojů a pomůcek do celků, ustavuje a zajišťuje jejich polohu</li><li>• provádí funkční zkoušky nástrojů a pomůcek</li><li>• opravuje a udržuje nástroje a pomůcky</li></ul> |                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- technologie výroby nástrojů a pomůcek a jejich součástí</li><li>- opravy a údržba nástrojů a pomůcek</li></ul> |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>přesahy do učebních bloků:</b> | <b>přesahy z učebních bloků:</b>                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                        |

**Kritéria hodnocení**

- vyrábí části nástrojů a pomůcek
- upravuje nástroje a pomůcky a jejich části po strojním obrábění
- slícovává a sestavuje jednotlivé části vícedílných nástrojů a pomůcek do celků, ustavuje a zajišťuje jejich polohu
- provádí funkční zkoušky nástrojů a pomůcek
- opravuje a udržuje nástroje a pomůcky

**3. Tváření a tepelné zpracování kovů**

|                     |                            |                           |  |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|--|
| Výsledky vzdělávání |                            | Učivo                     |  |
|                     |                            |                           |  |
| Průřezová témata    | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků: |  |
|                     |                            |                           |  |
| Kritéria hodnocení  |                            |                           |  |

**5.9.6 Odborný výcvik**

| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník |
|-----------|-----------|-----------|
| 12        | 12        | 10        |

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- Personální a sociální kompetence
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

## Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle

příslušných norem

RVP

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik  
RVP
- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)  
RVP
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP
  - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady  
RVP
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - samostatně volili technologické postupy zpracování nástrojů a pracovních pomůcek a jejich částí  
RVP
  - volili a používali nástroje, nářadí, měřidla a další pracovní pomůcky potřebné při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek, volili a používali pomocné materiály a hmoty (např. chladiva, maziva, tmely, lepidla apod.)  
RVP
  - proměřovali a orýsovali jednotlivé díly nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP
  - ručně obráběli a zpracovávali kovové a vybrané nekovové materiály  
RVP
  - strojně obráběli části nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP
  - zhotovovali a po strojním obrábění dohotovovali části nástrojů a pracovních pomůcek ručním obráběním a zpracováním, dokončovali jejich povrchy, slícovávali je a připravovali k montáži a spojování do celků

RVP

- prováděli technologicky nenáročné tepelné zpracování nástrojů a pracovních pomůcek a jejich částí

RVP

- sestavovali části nástrojů a pracovních pomůcek do celků

RVP

- opravovali, ošetřovali a udržovali nástroje a pracovní pomůcky

RVP

- měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí nástrojů a pracovních pomůcek a jejich další vlastnosti, nezbytné pro správnou funkci

RVP

- ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech a prováděli jejich potřebné úpravy

RVP

- pracovali se strojírenskými normami, s technologickou a další technickou dokumentací zpracované v konvenční i elektronické podobě a získávali z ní potřebné informace

RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

## 1. ročník

12 týdně, P

### 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> |

## 1. ročník

## 2. Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů

Dotace učebního bloku: 378

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Učivo                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>• měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>• měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>• dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</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> <li>• ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dělení</li> <li>- obrábění</li> <li>- tváření</li> <li>- dokončovací práce, povrchové úpravy</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                                                                                  |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>• měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>• měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>• dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</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> <li>• ošetřuje pracovní nástroje a nářadí; ručně je ostří</li> </ul> |

## 3. Lepení a pájení

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Učivo                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen vysvětlit podmínky pro pájení na měkko</li> <li>• zná používané zdroje ohřevu</li> <li>• umí si připravit materiály pro spojení, zná druhy přídavných materiálů a tavidel</li> <li>• umí správně provést pájený spoj</li> <li>• je schopen vysvětlit podmínky pájení na tvrdo, zná zdroje ohřevu</li> <li>• umí si připravit materiály pro spoj</li> <li>• zná přídavné materiály a tavidla</li> <li>• umí provést spoj pájením natvrdo</li> <li>• chápe význam lepených spojů ve strojírenství</li> <li>• zná druhy lepidel a jejich nejčastější použití</li> <li>• umí si připravit lepený spoj a dobře ho provést</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pájení na měkko</li> <li>- pájení na tvrdo</li> <li>- lepení kovů a nekovů</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                                                                |

## 1. ročník

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen vysvětlit podmínky pro pájení na měkko</li> <li>• zná používané zdroje ohřevu</li> <li>• umí si připravit materiály pro spojení, zná druhy přídavných materiálů a tavidel</li> <li>• umí správně provést pájený spoj</li> <li>• je schopen vysvětlit podmínky pájení na tvrdo, zná zdroje ohřevu</li> <li>• umí si připravit materiály pro spoj</li> <li>• zná přídavné materiály a tavidla</li> <li>• umí provést spoj pájením natvrdo</li> <li>• chápe význam lepených spojů ve strojírenství</li> <li>• zná druhy lepidel a jejich nejčastější použití</li> <li>• umí si připravit lepený spoj a dobře ho provést</li> </ul> |

## 2. ročník

12 týdně, P

## 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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

## 2. Strojní obrábění

Dotace učebního bloku: 324

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky</li> <li>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>volí a na strojích nastavuje technologické podmínky</li> <li>seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</li> <li>kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>soustružení</li> <li>frézování</li> <li>obrážení</li> <li>vrtání</li> <li>broušení</li> <li>nekonvenční způsoby obrábění</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky</li> <li>volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>volí a na strojích nastavuje technologické podmínky</li> <li>seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí</li> <li>kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> </ul> |

## 3. ročník

10 týdně, P

## 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 7

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>bezpečnost technických zařízení</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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> |

## 3. ročník

## 2. Spojování a montážní práce

Dotace učebního bloku: 280

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            | Učivo                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> <li>• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>• lepí a tmelí kovy a plasty</li> <li>• připravuje materiál a součásti k pájení</li> <li>• spojuje součásti měkkým pájením</li> <li>• zná možnosti spojování materiálů nejběžnějšími technologiemi svařování</li> <li>• kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- montážní práce</li> <li>- lepení a tmelení</li> <li>- pájení</li> <li>- svařování</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                                                                                       |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává</li> <li>• provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>• lepí a tmelí kovy a plasty</li> <li>• připravuje materiál a součásti k pájení</li> <li>• spojuje součásti měkkým pájením</li> <li>• zná možnosti spojování materiálů nejběžnějšími technologiemi svařování</li> <li>• kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení</li> </ul> |

## 3. Výroba a opravy nástrojů a pomůcek

Dotace učebního bloku: 33

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            | Učivo                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyrábí části nástrojů a pomůcek</li> <li>• upravuje nástroje a pomůcky a jejich části po strojním obrábění</li> <li>• slícovává a sestavuje jednotlivé části vícedílných nástrojů a pomůcek do celků, ustavuje a zajišťuje jejich polohu</li> <li>• provádí funkční zkoušky nástrojů a pomůcek</li> <li>• opravuje a udržuje nástroje a pomůcky</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologie výroby nástrojů a pomůcek a jejich součástí</li> <li>- opravy a údržba nástrojů a pomůcek</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                                                                                           |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyrábí části nástrojů a pomůcek</li> <li>• upravuje nástroje a pomůcky a jejich části po strojním obrábění</li> <li>• slícovává a sestavuje jednotlivé části vícedílných nástrojů a pomůcek do celků, ustavuje a zajišťuje jejich polohu</li> <li>• provádí funkční zkoušky nástrojů a pomůcek</li> <li>• opravuje a udržuje nástroje a pomůcky</li> </ul> |

## 3. ročník

## 4. Tvářeni a tepelné zpracování

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | Učivo                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Žák:</b> <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>• ohýbá za tepla tyčový materiál</li><li>• tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje z materiálů nenáročných na tepelné zpracování</li><li>• orientačně kontroluje výsledky tepelného zpracování</li></ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- ruční kování</li><li>- základy metalografie</li><li>- tepelné a chemickotepelné zpracování ocelí</li></ul> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                                                    |  |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                                                                                                    |  |
| <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>• ohýbá za tepla tyčový materiál</li><li>• tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí či nástroje z materiálů nenáročných na tepelné zpracování</li><li>• orientačně kontroluje výsledky tepelného zpracování</li></ul>             |                            |                                                                                                                                                    |  |

## 5.9.7 Technické kreslení

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0+1

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- Digitální kompetence

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

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - získávali ze strojnických výkresů, technologických postupů aj. dokumentace nástrojů a pracovních pomůcek (zpracovaných v konvenční i elektronické podobě) údaje potřebné pro jejich výrobu a opravy  
RVP
  - vyhotovovali pomocné dílenské náčrty částí nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP
  - prováděli potřebné pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, spotřeby materiálu apod.  
RVP
  - pracovali se strojírenskými normami, s technologickou a další technickou dokumentací zpracované v konvenční i elektronické podobě a získávali z ní potřebné informace  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a svět práce

## 2. ročník

0+1 týdně, P

### 1. Technologická dokumentace

Dotace učebního bloku: 32

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            | Učivo                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tvoří jednoduché výkresy dílů s odpovídajícími technologickými postupy</li> <li><i>-tvoří jednoduché výkresy dílů s odpovídajícími technologickými postupy</i></li> <li><i>-tvořit jednoduché výkresy sestavení s odpovídajícími montážními postupy</i></li> <li>tvořit jednoduché výkresy sestavení s odpovídajícími montážními postupy</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>výkresy dílů a technologické postupy</li> <li>výkresy dílů a operační návody</li> <li>výkresy sestavení a montážní postupy</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                              |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>tvoří jednoduché výkresy dílů s odpovídajícími technologickými postupy</li> <li>tvořit jednoduché výkresy sestavení s odpovídajícími montážními postupy</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                                                                                                                              |

## 5.9.8 CAD/CAM

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0+1

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP

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

## Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - získávali ze strojnických výkresů, technologických postupů aj. dokumentace nástrojů a pracovních pomůcek (zpracovaných v konvenční i elektronické podobě) údaje potřebné pro jejich výrobu a opravy  
RVP
  - vyhotovovali pomocné dílenské náčrty částí nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

## 3. ročník

## 3. ročník

0+1 týdně, P

## 1. Prostředí CAD/CAM

Dotace učebního bloku: 2

|                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 2                                                                                                                                                                            |                            |                                                                                                                                                       |
| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                 |                            | Učivo                                                                                                                                                 |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• orientuje se v ovládání počítačového programu</li><li>• rozumí postupu práce v programu</li><li>• využívá různých možností pohledů na modely</li></ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- význam a využití CAD/CAM</li><li>- prostředí</li><li>- strom historie</li><li>- pohledy a zobrazení</li></ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                    | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                                                       |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                  |                            |                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• orientuje se v ovládání počítačového programu</li><li>• rozumí postupu práce v programu</li><li>• využívá různých možností pohledů na modely</li></ul>      |                            |                                                                                                                                                       |

## 2. skica

Dotace učebního bloku: 8

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | Učivo                                                                                                                                                                            |  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• volí správné skicovací roviny</li><li>• využívá optimálních skicovacích příkazů pro tvorbu 2D skic</li><li>• využívá optimálních a potřebných geometrických vztahů pro jednoznačné určení skici</li><li>• optimálně využívá nabídku popisových příkazů k rozměrovému určení skici</li></ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- otevření skici na jednotlivých rovinách,</li><li>- základní skicovací nástroje,</li><li>- geometrické a rozměrové určení skici</li></ul> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                                                                                                                                  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• volí správné skicovací roviny</li><li>• využívá optimálních skicovacích příkazů pro tvorbu 2D skic</li><li>• využívá optimálních a potřebných geometrických vztahů pro jednoznačné určení skici</li><li>• optimálně využívá nabídku popisových příkazů k rozměrovému určení skici</li></ul>      |                            |                                                                                                                                                                                  |  |

## 3. ročník

## 3. prvky

Dotace učebního bloku: 10

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí použít příslušné počítačové příkazy pro tvorbu 3D modelů</li> <li>umí změnit parametry prvku možnostmi ve stromu historie</li> <li>využívá KonfigurationManageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů</li> <li>umí zadat potřebné kóty a tolerance k jednotlivým částem modelu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní příkazy pro tvorbu prvků</li> <li>- editace prvků</li> <li>- konfigurace</li> <li>- popis modelu</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>umí použít příslušné počítačové příkazy pro tvorbu 3D modelů</li> <li>umí změnit parametry prvku možnostmi ve stromu historie</li> <li>využívá KonfigurationManageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů</li> <li>umí zadat potřebné kóty a tolerance k jednotlivým částem modelu</li> </ul> |

## 4. Výkresy dílů

Dotace učebního bloku: 12

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>chápe souvislosti mezi souborem dílu a souborem výkresu</li> <li>umí zobrazit součást v pravouhlém promítání</li> <li>umí zobrazit součást v pohledových řezech a průřezech</li> <li>umí zadat popis modelu, včetně tolerancí a drsnosti povrchu</li> <li>umí zobrazit součást v detailu, či přerušeném pohledu, nebo v pomocném pohledu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- šablona výkresu,</li> <li>- zobrazení jednoduchých součástí na technickém výkresu,</li> <li>- zobrazení součástí pomocí řezů a průřezů,</li> <li>- kótování na technickém výkresu a zápis tolerancí, drsností povrchu</li> <li>- zobrazení detailu, přerušených pohledů a pomocných pohledů</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>chápe souvislosti mezi souborem dílu a souborem výkresu</li> <li>umí zobrazit součást v pravouhlém promítání</li> <li>umí zobrazit součást v pohledových řezech a průřezech</li> <li>umí zadat popis modelu, včetně tolerancí a drsnosti povrchu</li> <li>umí zobrazit součást v detailu, či přerušeném pohledu, nebo v pomocném pohledu</li> </ul> |

## 5.9.9 Svařování

1. ročník

2. ročník

3. ročník

0+1 1/2

## Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým  
RVP

### Odborné kompetence

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

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Člověk a svět práce

## Člověk a životní prostředí

## 3. ročník

0+1 1/2 týdně, P

## 1. Přídavné materiály pro svařování

Dotace učebního bloku: 8

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v běžně používaných materiálech a rozumí pojmům svařitelnost materiálu nebo vhodnost materiálu k pájení</li> <li>má přehled o běžně používaných přídavných materiálech při svařování obalovanou elektrodou, holou elektrodou pro svařování v ochranné atmosféře</li> <li>orientuje se v přídavných materiálech</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>svařitelnost kovů</li> <li>oceli konstrukční a oceli na odlitky</li> <li>šedá litina a ostatní druhy litiny</li> <li>měď a její slitiny</li> <li>hliník a jeho slitiny</li> <li>elektrody pro ruční obloukové svařování</li> <li>dráty pro svařování plamenem</li> <li>dráty a tyčinky pro navařování vrstev se</li> <li>elektrodou, při svařování plamenem, při zvláštními vlastnostmi</li> <li>tyčinky pro svařování šedé litiny pro navařování vrstev zvláštními vlastností</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v běžně používaných materiálech a rozumí pojmům svařitelnost materiálu nebo vhodnost materiálu k pájení</li> <li>má přehled o běžně používaných přídavných materiálech při svařování obalovanou elektrodou, holou elektrodou pro svařování v ochranné atmosféře</li> <li>orientuje se v přídavných materiálech</li> </ul> |

## 2. Svařování el. obloukem

Dotace učebního bloku: 11

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má souhrnné informace o současně používaném zařízení pro svařování el. obloukem a to pro ruční i poloautomat. v ochranné atmosféře nebo bez ní</li> <li>určí typ sváru podle označení na výkrese</li> <li>určí úpravu svarových ploch</li> <li>vytipuje napětí ve svařované součásti a tím i možné deformace</li> <li>určí bezpečnost práce při svařování</li> </ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>obecné požadavky kladené na zdroje proudu pro svařování</li> <li>nejdůležitější charakteristické údaje svářeček svařování obalovanou a holou elektrodou,</li> <li>zdroje stejnosměrného proudu</li> <li>zdroje střídavého proudu zdroje pro svařování v ochranné atmosféře</li> <li>značení svárů na výkresech</li> <li>úprava svarových ploch</li> <li>deformace a napětí při svařování</li> <li>návarové housenky v různých polohách,</li> <li>koutové sváry</li> <li>bezpečnost práce</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 3. ročník

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• má souhrnné informace o současně používaném zařízení pro svařování el. obloukem a to pro ruční i poloautomat. v ochranné atmosféře nebo bez ní</li> <li>• určí typ sváru podle označení na výkrese</li> <li>• určí úpravu svarových ploch</li> <li>• vytipuje napětí ve svařované součásti a tím i možné deformace</li> <li>• určí bezpečnost práce při svařování</li> </ul> |

## 3. Svařování plamenem

Dotace učebního bloku: 10

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Učivo</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• má informace o současně používaném zařízení včetně jeho příslušenství</li><li>• má znalosti o používaných plynech, jejich vlastnostech</li><li>• zná konstrukci a ovládání redukčního ventilu, bezpečnostních pojistek</li><li>• zná barevné značení tlakových nádob, hadic a zásady správného zacházení s nimi</li><li>• popíše správné nastavení plamene pro příslušný druh práce</li><li>• popíše postup práce při svařování rovinných, koutových a lemových svarů</li><li>• určí bezpečnost práce při manipulaci s tlakovými láhvemi</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- technické plyny, výroba kyslíku a acetylénu</li><li>- redukční ventil, hadice, svařovací soupravy</li><li>- technologie svařování plamenem</li><li>- svařování jednotlivých svarových spojů</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>• má informace o současně používaném zařízení včetně jeho příslušenství</li> <li>• má znalosti o používaných plynech, jejich vlastnostech</li> <li>• zná konstrukci a ovládání redukčního ventilu, bezpečnostních pojistek</li> <li>• zná barevné značení tlakových nádob, hadic a zásady správného zacházení s nimi</li> <li>• popíše správné nastavení plamene pro příslušný druh práce</li> <li>• popíše postup práce při svařování rovinných, koutových a lemových svarů</li> <li>• určí bezpečnost práce při manipulaci s tlakovými láhvemi</li> </ul> |

## 4. Řezání kyslíkem a plazmou

Dotace učebního bloku: 5

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dotace učebního bloku: 5                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |                                  |
| <b>Výsledky vzdělávání</b><br><b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše princip řezání kyslíkem a plazmou</li><li>• popíše pomocné přípravky pro ruční řezání různých tvarů</li></ul> | <b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- technologie řezání kyslíkem a plazmou</li><li>- bezpečnost práce</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>• popíše princip řezání kyslíkem a plazmou</li><li>• popíše pomocné přípravky pro ruční řezání různých tvarů</li></ul>                 |                                                                                                                                 |                                  |

## 3. ročník

## 5. Pájení

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše princip pájení na měkko a na tvrdo</li> <li>určí typ pájky, pájecí médium</li> <li>navrhne přípravu povrchu pájených ploch</li> <li>určí technologii pájení</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>pájení na měkko</li> <li>pájení na tvrdo</li> <li>tavidlo</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše princip pájení na měkko a na tvrdo</li> <li>určí typ pájky, pájecí médium</li> <li>navrhne přípravu povrchu pájených ploch</li> <li>určí technologii pájení</li> </ul> |

## 6. Technologie svař. v ochr. atmosféře

Dotace učebního bloku: 6

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyzná se v druzích zařízení používaných ke svařování v ochranné atmosféře</li> <li>vyzná se v používaných plynech</li> <li>popíše princip svařování v ochranné atmosféře</li> <li>určí typ přídavného materiálu</li> <li>určí technologii svařování rovinných a koutových svarů</li> <li>určí bezpečnost práce s tlakovými nádobami</li> <li>určí bezpečnost práce na pracovišti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zařízení pro svařování v ochranné atmosféře</li> <li>druhy procesů při svařování v ochranné atmosféře inertních i aktivních</li> <li>postup svařování, návarové housenky</li> <li>bezpečnost práce</li> </ul> |

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

| Kritéria hodnocení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vyzná se v druzích zařízení používaných ke svařování v ochranné atmosféře</li> <li>vyzná se v používaných plynech</li> <li>popíše princip svařování v ochranné atmosféře</li> <li>určí typ přídavného materiálu</li> <li>určí technologii svařování rovinných a koutových svarů</li> <li>určí bezpečnost práce s tlakovými nádobami</li> <li>určí bezpečnost práce na pracovišti</li> </ul> |

## 7. Kontrola svarů

Dotace učebního bloku: 4

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí základní vady svarů a jejich příčin</li> <li>umí navrhnout odstranění jejich příčin</li> <li>umí navrhnout opravu vadného svaru</li> <li>orientuje se v základních technologických zkouškách svarových spojů</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy vad a jejich příčiny</li> <li>zkoušení svarů</li> </ul> |

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

## 3. ročník

**Kritéria hodnocení**

- určí základní vady svárů a jejich příčin
- umí navrhnout odstranění jejich příčin
- umí navrhnout opravu vadného sváru
- orientuje se v základních technologických zkouškách svarových spojů

**5.9.10 Odborný výcvik**

| 1. ročník  | 2. ročník  | 3. ročník      |
|------------|------------|----------------|
| <b>0+3</b> | <b>0+3</b> | <b>0+7 1/2</b> |

**Klíčové kompetence**

- Kompetence k učení
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- Kompetence k řešení problémů
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- Digitální kompetence
  - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje  
RVP
  - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu  
RVP
  - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků  
RVP
  - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy  
RVP
  - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy  
RVP
  - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

RVP

**Odborné kompetence**

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)  
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení  
RVP
  - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady  
RVP
  - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí  
RVP
- Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části
  - strojně obráběli části nástrojů a pracovních pomůcek  
RVP
  - zhotovovali a po strojním obrábění dohotovovali části nástrojů a pracovních pomůcek ručním obráběním a zpracováním, dokončovali jejich povrchy, slícovávali je a připravovali k montáži a spojování do celků  
RVP
  - prováděli technologicky nenáročné tepelné zpracování nástrojů a pracovních pomůcek a jejich částí  
RVP
  - sestavovali části nástrojů a pracovních pomůcek do celků  
RVP
  - opravovali, ošetřovali a udržovali nástroje a pracovní pomůcky  
RVP
  - měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí nástrojů a pracovních pomůcek a jejich další vlastností, nezbytné pro správnou funkci  
RVP
  - prováděli funkční zkoušky nástrojů a pracovních pomůcek a vedli o jejich výsledcích předepsané záznamy  
RVP
  - ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech a prováděli jejich potřebné úpravy  
RVP
  - pracovali se strojírenskými normami, s technologickou a další technickou dokumentací zpracované v konvenční i elektronické podobě a získávali z ní potřebné informace  
RVP

**Průřezová témata pokrývaná předmětem**

Člověk a svět práce

## Člověk a životní prostředí

## 1. ročník

0+3 týdně, P

## 2. ročník

0+3 týdně, P

## 3. ročník

0+7 1/2 týdně, P

## 1. Základy CNC obráběcích strojů

Dotace učebního bloku: 240

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ozumí základnímu ISO kódu programování<ul style="list-style-type: none"><li>-rozumí základnímu ISO kódu programování</li><li>-umí napsat jednoduchý program na obrábění na CNC soustruhu</li><li>-umí používat veškeré programové a nástrojové vybavení daného CNC obráběcího stroje</li><li>-umí vytvořit program v jednoduchém textovém editoru, při ručním programování</li><li>-zná programy na simulaci obrábění na počítači a umí v nich vytvořit program</li><li>-umí vymodelovat jednodušší 3D součásti v CAD systémech</li><li>-dokáže převést CAM program pro daný řídicí systém určitého CNC obráběcího stroje</li><li>-dokáže nastavit, seřadit a spustit program vytvořený na PC, převést ho do stroje a zhotovit výrobek.</li></ul></li><li>umí napsat jednoduchý program na obrábění na CNC soustruhu</li><li>umí používat veškeré programové a nástrojové vybavení daného CNC obráběcího stroje</li><li>umí vytvořit program v jednoduchém textovém editoru, při ručním programování</li><li>zná programy na simulaci obrábění na počítači a umí v nich vytvořit jednoduchý program</li><li>umí vymodelovat jednodušší 3D součásti v CAD systémech</li><li>dokáže převést CAM program pro daný řídicí systém určitého CNC obráběcího stroje</li><li>dokáže nastavit, seřadit a spustit program vytvořený na PC, převést ho do stroje a zhotovit výrobek</li></ul> |                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- seznámení s obsluhou stroje, aktivace řídicího systému</li><li>- režimy provozu řídicího systému – blokové schéma, režimy editace, ruční, automatický</li><li>- upínání a seřízení nástrojů, korekce</li><li>- ruční řízení – soustružení vnějších a vnitřních válcových ploch</li><li>- seznam funkcí G a M</li><li>- volba počátku souřadného systému, výchozí bod obrábění</li><li>- zápis programu, operace s programem</li><li>- programování jednoduché součásti</li><li>- tvorba programů na počítači v textovém (ISO) editoru</li><li>- CAD systémy a tvorba jednoduchých modelů</li><li>- CAM a tvorba programů složitějších výrobků</li><li>- nastavení, seřízení a spuštění programu na daném CNC obráběcím stroji.</li></ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | přesahy do učebních bloků: | přesahy z učebních bloků:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 3. ročník

**Kritéria hodnocení**

- ožumí základnímu ISO kódu programování
- umí napsat jednoduchý program na obrábění na CNC soustruhu
- umí používat veškeré programové a nástrojové vybavení daného CNC obráběcího stroje
- umí vytvořit program v jednoduchém textovém editoru, při ručním programování
- zná programy na simulaci obrábění na počítači a umí v nich vytvořit jednoduchý program
- umí vymodelovat jednodušší 3D součásti v CAD systémech
- dokáže převést CAM program pro daný řídicí systém určitého CNC obráběcího stroje
- dokáže nastavit, seřadit a spustit program vytvořený na PC, převést ho do stroje a zhotovit výrobek

## 6 Spolupráce se sociálními partnery

---

Úřad práce

Spolupráce s úřadem práce je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce.

Střední školy

Škola organizuje pro zájemce o maturitní studium exkurze do vytypovaných škol a přes výchovného poradce školy mohou žáci získat další informace jak o nástavbovém studiu dálkovou formou studia.

Podnikatelská sféra

Sociálním partnerem jsou především regionální spřátelené firmy zaměřené na výrobu na obráběcích strojích konvenčních i CNC obráběcích strojích. Škola spolupracuje s podnikatelskými společnostmi z regionu v rámci veletrhů středních škol a zaměstnavatelů především regionu Podorlicka. Škola spolupracuje s hospodářskou komorou Královéhradeckého kraje, např. pro zajišťování modernizace své výroby a pravidelné doškolování odborných učitelů školy. Zároveň učitelé odborných předmětů pravidelně diskutují se zástupci zaměstnavatelů o potřebách kvalifikace a dovednostech absolventů školy. Na této úrovni je probírána náplň učiva, řeší se možnost realizace části odborného výcviku na pracovištích těchto firem / podniků, průběh závěrečné zkoušky apod.

Na pracovišti firem a podniků probíhá část odborného výcviku a odborná praxe podle aktuální poptávky těchto subjektů.

Škola je členem Krajské hospodářské komory Královéhradeckého kraje.

Spolupráce s jinými SOŠ

Probíhá výměna zkušeností se spřátelenými školami i v zahraničí, např. formou soutěží odborných dovedností.

Rodiče a žáci

Rodiče mohou kontrolovat a ovlivňovat chod školy přes sdružení rodičů, jejíž řídicí orgán je svoláván dvakrát do roka.