

Obor vzdělání 23-51-H/01 Strojní mechanik

Střední odborné učiliště služeb Vodňany,  
Zeyerovy sady 43/II

# Školní vzdělávací program Zámečnick



**SOUs Vodňany**  
Strojní mechanik

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| 1. Identifikační údaje.....  | 3  |
| List změn a přehled verzí.....   | 4  |
| 2. Profil absolventa.....  | 5  |
| 2.1. Identifikační údaje školy .....   | 5  |
| 2.2. Pracovní uplatnění absolventů v praxi.....  | 5  |
| 2.3. Očekávané kompetence absolventa .....   | 5  |
| 2.4. Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK).....        | 7  |
| 2.5. Způsob ukončení vzdělání a možnosti dalšího vzdělávání:.....                          | 8  |
| 3. Charakteristika ŠVP .....   | 9  |
| 3.1. Identifikační údaje školy .....   | 9  |
| 3.2. Podmínky pro přijetí ke vzdělávání:.....  | 9  |
| 3.3. Zdravotní způsobilost .....   | 10 |
| 3.4. Popis celkového pojetí vzdělávání .....   | 11 |
| 3.4.1. Klíčové kompetence ve výuce.....  | 12 |
| 3.4.2. Odborné kompetence.....   | 16 |
| 3.4.3. Začleňování průřezových témat .....   | 19 |
| 3.5. Organizace výuky .....  | 27 |
| 3.6. Metody a formy výuky .....  | 27 |
| 3.7. Způsob hodnocení žáků .....   | 28 |
| 3.8. Způsob ukončení vzdělávání .....  | 30 |
| 3.9. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných ..... | 31 |
| 3.9.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....                          | 31 |
| 3.9.2. Vzdělávání nadaných žáků .....  | 33 |
| 3.10. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.....             | 34 |
| 4. Učební plán .....   | 36 |
| 5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....                               | 38 |
| 6. Učební osnovy.....  | 39 |
| 6.1. Český jazyk a literatura .....  | 40 |
| 6.2. Německý jazyk .....   | 51 |
| 6.3. Občanská nauka .....  | 60 |
| 6.4. Matematika .....  | 68 |

|   |     |
|---|-----|
| 6.5. Ekologie.....  | 75  |
| 6.6. Základy přírodních věd.....  | 80  |
| 6.7. Informační a komunikační technologie .....                                       | 84  |
| 6.8. Ekonomika.....   | 91  |
| 6.9. Tělesná výchova .....  | 98  |
| 6.10. Fyzika .....  | 107 |
| 6.11. Strojírenská technologie .....  | 114 |
| 6.12. Strojírenské materiály.....   | 120 |
| 6.13. Strojní součásti .....  | 126 |
| 6.14. Technologie .....   | 131 |
| 6.15. Stroje a zařízení .....   | 137 |
| 6.16. Technické kreslení.....   | 141 |
| 6.17. Odborný výcvik .....  | 147 |
| 7. Popis materiálního a personálního zajištění výuky .....                            | 156 |
| 7.1. Materiální zajištění výuky .....   | 156 |
| 7.2. Personální zajištění výuky .....   | 157 |
| 8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP Zámečník ..... | 159 |
| 9. Autorský kolektiv.....   | 160 |

## **1. Identifikační údaje**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Název školy:</b>                   | Střední odborné učiliště služeb Vodňany   |
| <b>Adresa:</b>                        | Zeyerovy sady 43/II, 389 01 Vodňany   |
| <b>REDIZO:</b>                        | 151 016 887   |
| <b>IČO:</b>                           | 260 99 152  |
| <b>Zřizovatel:</b>                    | Město Vodňany   |
| <b>Obor vzdělání - kód a název:</b>   | 23-51-H/01 Strojní mechanik   |
| <b>Název ŠVP:</b>                     | Zámečnick   |
| <b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b> | střední vzdělání s výučním listem<br>kvalifikační úroveň EQF 3  |
| <b>Délka a forma vzdělávání:</b>      | tříleté denní studium   |
| <b>Jméno ředitelky:</b>               | Ing. Jana Čechová   |
| <b>Kontakty:</b>                      | Tel.: 383 390 516, <a href="http://www.sousvodnany.cz">www.sousvodnany.cz</a> ,<br>e-mail: <a href="mailto:sousvodnany@sousvodnany.cz">sousvodnany@sousvodnany.cz</a> |
| <b>Datum platnosti ŠVP:</b>           | Od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem  |
| <b>Číslo jednací:</b>                 | V480/2022   |

razítko:

.....

podpis ředitele

Školní vzdělávací program vznikl podle zrevidovaného rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání 23-51-H/01 Strojní mechanik v období srpen 2021 až červen 2022. Program sestavil tým pracovníků Středního odborného učiliště služeb Vodňany, Zeyerovy sady 43/II.

Školní vzdělávací program byl projednán školskou radou dne 28. 6. 2022 a pedagogickou radou dne 27. 6. 2022.

## List změn a přehled verzí

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Název ŠVP:</b>                     | Zámečnick  |
| <b>Kód a název oboru:</b>             | 23-51-H/01 Strojní mechanik                                    |
| <b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b> | střední vzdělání s výučním listem<br>kvalifikační úroveň EQF 3 |
| <b>Délka a forma vzdělávání:</b>      | tříleté denní studium  |
| <b>Datum platnosti ŠVP:</b>           | od 1. 9. 2022  |

| Číslo verze | Číslo jednací | Důvod změny verze                           | Platí od |
|-------------|---------------|---|----------|
| 03          | V480/2022     | revize původního ŠVP platného od 1. 9. 2018 | 1.9.2022 |



## **2. Profil absolventa**

### **2.1. Identifikační údaje školy**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Kód a název oboru vzdělání:</b> | 23-51-H/01 Strojní mechanik                                    |
| <b>Název ŠVP:</b>                  | Zámečnick  |
| <b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>   | střední vzdělání s výučním listem<br>kvalifikační úroveň EQF 3 |
| <b>Délka a forma vzdělávání:</b>   | tříleté denní studium  |
| <b>Datum platnosti ŠVP:</b>        | od 1. 9. 2022  |

### **2.2. Pracovní uplatnění absolventů v praxi**

Absolvent školního vzdělávacího programu zámečnick disponuje kompetencemi pro činnosti ve výrobních a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání při výrobě, montáži, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích hospodářství. Absolvent vyrábí, sestavuje, provádí údržbu, popř. opravuje funkční celky strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivých součástí, technologická zařízení, mechanizační prostředky, ocelové konstrukce, potrubní celky apod. Absolvent školního vzdělávacího programu zámečnick se uplatní při výkonu povolání zámečnick je kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním částí strojů a strojních zařízení a v živnostech v pozici zaměstnance i podnikatele. Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů, apod. Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko - acetylenové) nebo základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu)

### **2.3. Očekávané kompetence absolventa**

**Předpokládané výsledky vzdělávání žáka v oblasti výkonu profese:**

- využívá znalostí o různých druzích surovin či zpracovávaných materiálech, používaných nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů;
- používá při pracovních činnostech adekvátní technické prostředky (stroje, nástroje, nářadí a zařízení, přípravky, pomůcky a materiál), orientuje se v technologických postupech, dovede posoudit vlastnosti a zvolit surovinu pro daný technologický postup;
- používá k diagnostikování stavu strojů a zařízení příslušných nástrojů a měřidel, ke sledování průběhu pracovních činností a k posuzování jejich výsledků vhodné měřicí a kontrolní prostředky a zařízení. Je schopen volit a používat maziva a další provozní látky pro zajištění provozuschopnosti zařízení;

- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly, kontroluje a měří geometrické tvary a vzájemnou polohu ploch součástí, jakost jejich povrchu, apod.;
- jedná v souladu s předpisy o nakládání s ropnými látkami;
- zpracovává jednoduché náčrtky k doplnění technologického postupu zámečnické práce, dovede číst odbornou technickou dokumentaci a pracovat s ní při procesu výroby;
- čte z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby;
- zhotovuje různé nosné konstrukce a kryty a ošetřuje a udržuje stroje a strojní zařízení;
- provádí svařovací práce potřebné pozici, případně se zřetelem k plánům svařování a je schopen zhotovovat a montovat strojní součásti a prvky konstrukcí;
- volí a připravuje plošné, tyčové, profilové materiály a spojovací části pro opravy strojů a zařízení a vytváří rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly;
- provádí nenáročné povrchové úpravy (např. nanášením nátěrových hmot) součástí, popřípadě menších celků;
- dokáže tepelně zpracovat malé, pro funkci zařízení nepřilíš důležité součásti, části strojů, nářadí apod.;
- dokáže vyrobit nebo upravit drobné a jednoduché díly potřebné pro operativní provedení opravy (ručním, popřípadě strojním obráběním a zpracováním);
- ovládá zdvihací a dopravní stroje a vázání břemen (po získání potřebného oprávnění);
- udržuje používané nářadí, nástroje a pomůcky (broušení, ostření, drobné opravy apod.);
- definuje zásady obsluhy svěřených strojů;
- dokáže opravovat stroje a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit. Řeší principy a technologie konstrukcí;
- dokáže opravovat stroje, zařízení, konstrukce apod.;

Žák je veden tak, aby:

- znal své skutečné osobnostní a odborné kvality a uměl zvážit své možnosti profesního uplatnění;
- měl reálnou představu o kvalitě své práce a pracoval pečlivě a svědomitě;
- snažil se dosahovat co nejlepších výsledků a konstruktivně přistupoval k oprávněné kritice a dokázal odstraňovat vytčené nedostatky;
- měl základní přehled o nabídce profesních příležitostí a vzdělávacích možnostech v regionu a uměl posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění nebo dalšího vzdělávání;
- prezentoval vhodným způsobem výsledky své práce i dispozice k dalšímu profesnímu i osobnostnímu růstu;
- uvažoval a jednal ekonomicky v osobním i pracovním životě (bral v úvahu náklady, výnosy i zisk každé činnosti), pracoval hospodárně a snažil se o loajálnost v pozici zaměstnance;

- dodržoval zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieně práce, znal pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání;
- pečoval o stroje a zařízení a prováděl jejich běžnou obsluhu a údržbu;
- rozvíjel své estetické cítění a tvůrčí přístup ve svém oboru.

Předpoklady absolventa pro další rozvoj v pracovním, občanském i osobním životě:

- čte s porozuměním verbální a ikonické texty a získává z nich potřebné informace;
- uživatelsky používá elektronická média;
- dovede se vyjadřovat v mateřském jazyce i v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života;
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti;
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí;
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovně právních vztazích;
- má základní numerické znalosti;
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění;
- dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby se absolvent:

- orientoval v potřebných informacích a dokázal s nimi uvážlivě pracovat;
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním a osobním životě;
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského, a k řešení problémů;
- jednal a komunikoval slušně a odpovědně, vážil si vytvořených hodnot;
- respektoval lidská práva a vážil si lidského života;
- chránil životní prostředí v pracovním i osobním životě;
- jednal hospodárně v pracovním i osobním životě;
- pociťoval odpovědnost za své zdraví.

## **2.4. Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)**

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.



### **ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:**

Název ÚPK: Strojní mechanik

Kód ÚPK: 23-51-H/01

EQF: 3

ÚPK a její skladbu z profesních kvalifikací (dále PK) lze nalézt na:

[http://narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-115-Strojni\\_mechanik](http://narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-115-Strojni_mechanik)

### **2.5. Způsob ukončení vzdělání a možnosti dalšího vzdělávání:**

Vzdělávání je ukončeno státní závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace státní závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení státní závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazující vzdělávacích programů a může tak získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

## 3. Charakteristika ŠVP

### 3.1. Identifikační údaje školy

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Kód a název oboru vzdělání:</b> | 23-51-H/01 Strojní mechanik                                    |
| <b>Název ŠVP:</b>                  | Zámečnick  |
| <b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>   | střední vzdělání s výučním listem<br>kvalifikační úroveň EQF 3 |
| <b>Délka a forma vzdělávání:</b>   | tříleté denní studium  |
| <b>Datum platnosti ŠVP:</b>        | od 1. 9. 2022  |

### 3.2. Podmínky pro přijetí ke vzdělávání:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání před splněním povinné školní docházky
- zdravotní způsobilost uchazeče (vyjádření lékaře)
- splnění kritérií přijímacího řízení stanoveného pro daný školní rok

Jednotlivá kola přijímacího řízení vyhlašuje ředitel školy způsobem stanoveným prováděcím právním předpisem. Počet kol přijímacího řízení není omezen. Ředitel je povinen vyhlásit nejméně jedno kolo přijímacího řízení. Termín pro první kolo přijímacího řízení je stanoven prováděcím právním předpisem.

V rámci přijímacího řízení může ředitel školy rozhodnout o konání přijímací zkoušky.

**Přijímací zkouška pro obor „Strojní mechanik“ se nekoná.** O této skutečnosti informuje ředitel uchazeče.

Pro přijímací řízení ředitel školy stanoví:

- jednotná kritéria pro všechny uchazeče přijímané v každém jednotlivém kole přijímacího řízení (pro 1. kolo nejpozději do 31. ledna, a to na veřejně přístupném místě ve škole a současně způsobem umožňujícím dálkový přístup)
- předpokládaný počet přijímaných uchazečů do jednotlivých oborů vzdělání

Přihlášku ke vzdělávání na střední škole pro jednotlivá kola přijímacího řízení podává uchazeč, a to na tiskopisu předepsaném ministerstvem (uchazeč odevzdá přihlášku do denní formy vzdělávání řediteli střední školy. Součástí přihlášky je potvrzení o zdravotní způsobilosti ke studiu, které vydává registrovaný praktický lékař a doklady stanovené prováděcím právním předpisem).

V jednotlivých kolech přijímacího řízení se hodnotí prospěch ve třech sledovaných pololetích na vysvědčení ze základní školy (zpravidla 1. a 2. pololetí 8. ročníku a 1. pololetí 9. ročníku základní školy, ale může se jednat i o odpovídající ročníky víceletých gymnázií nebo odpovídající ročníky uchazečů ze speciálních škol). Do úvahy se bere i snížená známka

z chování, počet nedostatečných ve sledovaných pololetích a skutečnost, že žák vychází z nižšího ročníku základní školy.

### **Pořadí uchazečů:**

Součtem dosažených bodů za prospěch a chování je stanoveno pořadí uchazečů dle celkového bodového hodnocení. Vyšší bodový součet znamená lepší výsledek.

Pokud se přijímací zkouška v prvním kole přijímacího řízení nekoná, zveřejní ředitel školy seznam přijatých uchazečů (na veřejně přístupném místě nebo způsobem umožňujícím dálkový přístup) a nepřijatým uchazečům nebo zákonným zástupcům nezletilých nepřijatých uchazečů odešle rozhodnutí o nepřijetí v termínu stanoveném prováděcím právním předpisem pro přijímací zkoušky do oborů vzdělávání v denní formě vzdělávání bez talentové zkoušky (v 1. kole přijímacího řízení nejdříve 22. dubna).

**Přijímací řízení ke vzdělávání ve středních školách a konzervatořích** (dále je „SŠ“) se řídí, mimo jiné, následujícími právními předpisy:

- **zákonem č. 561/2004 Sb.**, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů
- **vyhláškou č. 353/2016 Sb.**, kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách, ve znění pozdějších předpisů
- **zákonem č. 500/2004 Sb.**, správní řád, ve znění pozdějších předpisů
- **nařízením vlády č. 211/ 2010 Sb.**, o soustavě oborů vzdělávání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání

### **3.3. Zdravotní způsobilost**

Dobry zdravotni stav dle posouzeni prislusneho praktickeho lekaře.

Při výběru učebního oboru Strojní mechanik nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:

- prognosticky závažným onemocněním podpurného a pohybového aparátu znemožňujícím zátěž páteře v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona;
- prognosticky závažným onemocněním horních končetin znemožňujícím jemnou motoriku a koordinaci pohybů v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona;
- prognosticky závažným chronickým onemocněním kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami;
- prognosticky závažnými a nekompensovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsových stavů, týká se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, náradím nebo zařízením nebo činností, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví, a je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona;

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením pro přijetí je možné jen po konzultaci s lékařem.

### **3.4. Popis celkového pojetí vzdělávání**

Učební obor je náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení a estetického vnímání. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky.

Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí včetně praktických a intelektových dovedností potřebných k vykonávání profese strojního mechanika. Při sestavování a naplňování ŠVP je respektovaná snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v různých typech provozních jednotek v regionu.

Cílem vzdělávacího programu je poskytnout žákům všeobecné a odborné poznatky a dovednosti pro práci v povolání strojního mechanika.

Odborné předměty jsou zaměřeny na získání potřebných teoretických znalostí, kterých bude moci budoucí absolvent využívat během své profesní praxe.

Obsah odborných předmětů je předmětně koordinován s odborným výcvikem. Cílem odborného výcviku je praktické osvojení dovedností a aplikace všeobecných a odborných dovedností. V teorii i praxi jsou žáci vedeni k hospodárnému zacházení s materiálem, náradím, stroji a zařízeními a k ekologickému chování, ke slušnému chování v pracovním týmu a k dodržování předpisů bezpečnosti práce.

Obecným cílem vzdělávacího programu je připravit pracovníka, který se dobře umístí na trhu práce, případně bude schopen reagovat na měnící se podmínky trhu práce.

#### **Rozvíjení občanských a klíčových kompetencí**

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, aby uměl pracovat samostatně i v týmu. Výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se žák správně zapojil do společnosti a měl možnost dalšího rozvoje.

Jednotný přístup pedagogů se promítá v jednotných požadavcích na chování žáka ve škole i na akcích organizovaných školou, na vytváření příznivého klimatu ve škole. Upevňování a rozvíjení sociálních kompetencí vede k vhodnému zapojení žáka do kolektivu, kde uplatní své schopnosti a bude i umět respektovat druhé a spolupracovat s nimi.

Komunikační dovednosti jsou rozvíjeny ve formě verbální a ve formě písemné včetně využití informačních a komunikačních technologií. Oblast informační a komunikační technologie je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodné

využití těchto znalostí pro svůj osobní i pracovní život. Výchovný a vzdělávací proces je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění pracovních úkolů a aby zodpovídal za své jednání v různých občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia.

### 3.4.1. Klíčové kompetence ve výuce

#### Kompetence k učení

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a dalšímu vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- mít informace o možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

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



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

### **Komunikativní kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

### **Personální a sociální kompetence**

Vzdělání žáků směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### **Kompetence k řešení problémů**

Vzdělání žáků směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

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

### **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

Vzdělání žáků směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT, využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali, tzn., že absolventi by měli:

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

## **Matematické kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli:

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

## **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

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

### Přehled uplatnění klíčových kompetencí:

| Vyučovací předmět           | Kompetence k učení | Občanské kompetence a kulturní povědomí | Komunikační kompetence | Personální a sociální kompetence | Kompetence k řešení problémů | Kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi | Matematické kompetence | Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám. |
|-----------------------------|--------------------|---|------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|------------------------|---|
| Český jazyk a literatura    | X                  | X                                       | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Cizí jazyk                  | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Občanská nauka              |                    | X                                       | X                      | X                                | X                            |   |                        | X   |
| Matematika                  | X                  |   | X                      | X                                | X                            |   | X                      |   |
| Ekologie                    |                    | X                                       | X                      | X                                |                              |   |                        |   |
| Základy přírodních věd      | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Inf. a komunik. technologie |                    |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Ekonomika                   | X                  |   | X                      | X                                | X                            | X   | X                      | X   |
| Tělesná výchova             |                    | X                                       | X                      | X                                |                              |   |                        |   |
| Fyzika                      | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Strojírenská technologie    | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Strojírenské materiály      | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Strojní součásti            | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Technologie                 | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Stroje a zařízení           | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Technické kreslení          | X                  |   | X                      | X                                |                              | X   |                        | X   |
| Odborný výcvik              | X                  | X                                       | X                      | X                                | X                            | X   | X                      | X   |

#### 3.4.2. Odborné kompetence

Odborné kompetence jsou pilířem odborné přípravy v oboru vzdělání, jedná se o souhrn teoretické a praktické přípravy. Odborné kompetence v sobě zahrnují znalosti, dovednosti a postoje získané v průběhu vzdělávání v oboru. Absolvent oboru vzdělání Strojní mechanik (ŠVP Zámečnick) disponuje těmito základními odbornými kompetencemi:

#### Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je, tzn., aby absolventi:

- zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovali je a připravovali k montáži či spojování do celků;
- spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je;
- používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci

s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili;

- ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy;
- měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci a sestavení;
- kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace;
- prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci;
- sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení;
- sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů;
- pracovali se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak elektronické podobě.

**Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, tzn., aby absolventi:**

- prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků;
- demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách;
- po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli;
- podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení;
- prováděli drobné opravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování;
- zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku;
- stanovovali technologický postup prací při opravách strojů a zařízení;
- předváděli opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou obsluhou a údržbou;
- zhotovovali náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovar pro jejich zhotovení;
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko – acetylenové) základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu)



**Obsluhovat strojní zařízení, tzn., aby absolventi:**

- řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů spod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění;
- zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou;
- kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady;
- vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

**Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:**

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

**Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:**

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

**Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. Společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### 3.4.3. Začleňování průřezových témat

Do školního vzdělávacího programu byla, v souladu s rámcovým vzdělávacím programem pro daný obor vzdělání, zahrnuta čtyři průřezová témata:

1. Občan v demokratické společnosti
2. Člověk a životní prostředí
3. Člověk a svět práce
4. Informační a komunikační technologie

Témata prostupují celým vzděláváním, promítají se v řadě činností ve výuce, a to včetně odborného výcviku. Jejich náplň se odráží v samostatných pracích žáků (např. referátech), besedách, exkurzích či odborných školních soutěžích. Při jejich začleňování se sledovala zejména aplikace všech stanovených průřezových témat do učebních osnov jednotlivých předmětů, vyučujícím byla předána kompetence stanovit dostatečný rozsah aplikace jednotlivých témat.

#### Občan v demokratické společnosti

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

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy;

- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

#### Obsah tématu a jeho realizace

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

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

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu občanská nauka v kooperaci s českým jazykem, cizím jazykem, tělesnou výchovou a odborným výcvikem.

Realizace tématu se dále projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, budováním vzájemného respektu, spoluprací i dialogem všech zúčastněných subjektů.

Žáci jsou během výuky a doby strávené ve škole zapojeni do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi, seznamují se s životem ve svém širším sociálním okolí a s činností samosprávných orgánů na všech úrovních samosprávných celků. Jako součást výchovy k demokratickému občanství je vyžadováno cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem i k pedagogům (a obráceně).

#### **Člověk a životní prostředí**

Základním tématem je udržitelný rozvoj, který patří mezi priority EU včetně naší republiky. Environmentální vzdělávání poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí.

V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

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

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;

- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za zdraví své i svých spoluobčanů.

Prínos průřezového tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu je ve třech rovinách:

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

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v oboru vzdělání Strojní mechanik a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického vyučování a odborného výcviku i mimoškolními aktivitami. V odborném výcviku je vhodné vést žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu ekologie v kooperaci se základy přírodních věd i jednotlivými odbornými předměty (fyzika, technologie, strojírenské materiály).

## **Člověk a svět práce**

Cílem průřezového tématu je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

### **Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu**

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

### **Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:**

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

### **Obsah tématu a jeho realizace**

Obsah kariérového vzdělávání je rozděleno do čtyř tematických okruhů:

#### **1. Individuální příprava na pracovní trh**

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení;



- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu.

## **2. Svět vzdělávání**

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart;
- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace;
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

## **3. Svět práce**

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

## **4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti**

- služby kariérového poradenství;
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětech ekonomika a odborný výcvik v kooperaci s dalšími předměty jako je občanská nauka, informační a komunikační technologie nebo český jazyk a literatura.

Výuka je koncipována tak, aby se žák po celou dobu vzdělávání učil řešit konkrétní praktické situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu, měl příležitost k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu. Je veden systematicky k týmové i individuální práci.

Žáci se během studia účastní besed s odborníky z praxe, úřadu práce a absolvují řadu exkurzí do firem. V rámci odborného výcviku si všichni žáci vyzkouší práci v reálném pracovním prostředí firem, s nimiž máme uzavřeny smlouvy o spolupráci.

### **Informační a komunikační technologie**

Prostředky informačních a komunikačních technologií pronikají do všech činností člověka a společenského dění. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka.

Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání.

Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách oboru vzdělání.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu IKT v kooperaci se všemi ostatními předměty.

### Tabulka průřezových témat pro učební obor Zámečnick

| Předměty                       | Číslo témat                    |                               |  |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
|                                | I. ročník                      | II. ročník                    | III. ročník  |
| Český jazyk a literatura       | 1.1, 1.2                       | 1.1, 1.2                      | 1.1, 1.2, 3.1.2  |
| Cizí jazyk                     | 1.1, 1.2                       | 1.1, 1.2                      | 1.1, 1.2   |
| Občanská nauka                 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 3.2.1, 4.1 | 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 4.1       | 1.4, 1.6, 2.2, 3.1.3, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.4, 3.3.5, 3.4.2 |
| Matematika                     | 4.1                            | 4.1                           | 4.1  |
| Ekologie                       | 2.1, 2.2, 2.3                  | ---                           | ---  |
| Základy přírodních věd         | 2.2, 4.1                       | ---                           | ---  |
| Inf. a komunikační technologie | 4.1                            | 4.2                           | 3.1.3, 3.2.2, 3.2.3  |
| Ekonomika                      | ---                            | 1.1, 1.2, 3.3.1, 3.4.1, 3.4.2 | 3.3.4, 3.3.5, 3.4.2  |
| Tělesná výchova                | 1.6                            | 1.6                           | 1.6  |
| Fyzika                         | 2.3, 4.1                       | 4.1                           | ---  |
| Strojírenská technologie       | ---                            | 2.2, 3.1                      | ---  |
| Strojírenské materiály         | 2.2, 3.1                       | ---                           | ---  |
| Strojní součásti               | ---                            | ---                           | ---  |
| Technologie                    | 3.3.3                          | 3.3.3                         | 3.3.3  |
| Stroje a zařízení              | ---                            | ---                           | 2.2  |
| Technické kreslení             | ---                            | ---                           | ---  |
| Odborný výcvik                 | 1.2, 1.6, 3.1.1, 3.1.4, 3.2.1  | 1.2, 1.6, 3.1.1, 3.1.4, 3.2.1 | 1.2, 1.6, 3.1.1, 3.1.4, 3.2.1                                  |

#### Legenda k tabulce průřezových témat

#### 1. Občan v demokratické společnosti

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

#### 2. Člověk a životní prostředí

- 2.1. biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o biotických a abiotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny)

- 2.2. současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví)
- 2.3. možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje)

### 3. Člověk a svět práce

#### 3.1. Individuální příprava na pracovní trh

- 3.1.1. sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení;
- 3.1.2. písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- 3.1.3. vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- 3.1.4. aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu.

#### 3.2. Svět vzdělávání

- 3.2.1. význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart;
- 3.2.2. formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace;
- 3.2.3. ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

#### 3.3. Svět práce

- 3.3.1. trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- 3.3.2. nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- 3.3.3. technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;
- 3.3.4. pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;
- 3.3.5. zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

#### 3.4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- 3.4.1. služby kariérového poradenství;
- 3.4.2. zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

#### **4. Informační a komunikační technologie**

- 4.1. základní principy informačních a komunikačních technologií a schopnost orientovat se ve výpočetním systému
- 4.2. vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií

### **3.5. Organizace výuky**

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem. Praktické vyučování probíhá na pracovištích školy a na smluvních pracovištích fyzických nebo právnických osob, které mají oprávnění k činnosti související s daným oborem vzdělání a uzavřely se školou smlouvu o obsahu a rozsahu praktického vyučování a podmínkách pro jeho konání v souladu s §65 školského zákona. Smlouva se uzavírá na jeden školní rok.

Snahou školy je vystřídat žáky v různých typech provozoven, aby žáci poznali postupně celé spektrum praktických dovedností svého učebního oboru. Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována učiteli odborného výcviku. Zástupci podnikové sféry jsou pravidelně zváni k závěrečným zkouškám a ve spolupráci s dalšími subjekty se žáci školy účastní prezentačních a jiných akcí.

Výuka je doplněna dalšími vzdělávacími a mimoškolními aktivitami. Pro každou aktivitu je předem zpracováno organizační zajištění a schvaluje ji ředitel školy. Patří k nim především odborné exkurze zaměřené na získání informací k oboru, dále besedy realizované v rámci Minimálního preventivního programu školy a zaměřené na prevenci rizikového chování mládeže. Je využívána nabídka výchovně vzdělávacích akcí nabízených sociálními partnery.

V rámci estetického vzdělávání se uskuteční návštěvy školních divadelních nebo filmových představení. K rozvíjení kulturního povědomí žáků se využívá nabídky Městského kulturního střediska ve Vodňanech. Pro žáky je každoročně zorganizována exkurze do knihovny a účastní se výstav pořádaných v místní galerii.

### **3.6. Metody a formy výuky**

Jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, které se mají dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností v souladu s pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání a školním řádem i s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Přístup k jednotlivým žákům je diferencovaný podle jejich možností a schopností a věkových specifíků. Tomu odpovídají příslušné metodické přístupy v teoretické výuce:

- výklad navazující na předchozí znalosti žáků
- řízený rozhovor
- problémové vyučování
- projektové vyučování

- skupinová práce žáků
- samostatné řešení zadaného úkolu
- práce s využitím výpočetní techniky
- setkání s odborníky z praxe
- odborné a vlastivědné exkurze

Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů, samostatné a skupinové práce žáků, referáty, prezentace písemné, ústní a jiné, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva, jako vzorky, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video a exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou skupinové a individuální projekty, besedy s odborníky, návštěvy kulturních představení, odborné a vlastivědné exkurze, soutěže a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za plnění úkolů a kvalitu vykonané práce jednotlivce i týmu. Používané metody rozvíjí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Metody odborného výcviku jsou doplněny o návštěvy odborných pracovišť a výstav, exkurze a kurzy.

### **3.7. Způsob hodnocení žáků**

Vzdělávací výsledky jsou hodnoceny prostřednictvím klasifikace. Kritéria hodnocení vycházejí ze školního řádu školy, jehož součástí jsou Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek – ústní a písemné zkoušení, písemné práce vypracované jednotlivcem, dále sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a jeho připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků;
- kvalita a rozsah získaných dovedností;
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti;
- samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů;
- schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech;



- samostatnost a tvořivý přístup žáka.

V odborném výcviku je hodnocen:

- vztah žáka k práci, k pracovnímu týmu a k praktickým činnostem;
- osvojení si praktických dovedností a návyků;
- využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech;
- aktivita a samostatnost;
- tvořivost a iniciativa;
- dodržování předpisů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí;
- hospodárné využívání surovin, energie, překonávání překážek při práci.

Součástí hodnocení žáků je i hodnocení chování a vystupování žáků na firemních pracovištích odborného výcviku u firem, s nimiž má SOUs Vodňany uzavřenou smlouvu o poskytnutí pracoviště odborného výcviku žákům SOUs Vodňany a na školních akcích.

### **Slovní hodnocení**

O slovním hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení rozhoduje ředitel školy na základě doporučení školského poradenského pracoviště a žádosti zletilého žáka nebo jeho zákonného zástupce.

V případě použití slovního hodnocení jsou výsledky popsány tak, aby byla zřejmá úroveň vzdělání žáka, které dosáhl zejména ve vztahu k očekávaným výstupům formulovaným v učebních osnovách jednotlivých předmětů školního vzdělávacího programu, k jeho vzdělávacím a osobnostním předpokladům a k věku žáka. Slovní hodnocení zahrnuje posouzení výsledků vzdělávání žáka v jejich vývoji, ohodnocení píle žáka a jeho přístupu ke vzdělávání i v souvislostech, které ovlivňují jeho výkon a naznačení dalšího rozvoje žáka. Obsahuje také zdůvodnění hodnocení a doporučení, jak předcházet případným neúspěchům žáka a jak je překonávat.

### **Kritéria slovního hodnocení**

#### **a) ovládnutí ročníkových výstupů ŠVP**

- ovládá bezpečně,
- ovládá,
- v podstatě ovládá,
- ovládá se značnými mezerami,
- neovládá,

#### **b) úroveň myšlení**

- pohotový, bystrý, dobře chápe souvislosti,
- uvažuje celkem samostatně,
- menší samostatnost v myšlení,
- nesamostatné myšlení,

- odpovídá nesprávně i na návodné otázky,
- c) úroveň komunikačních dovedností**
- výstižné, poměrně přesně,
  - celkem výstižně,
  - ne dost přesně,
  - vyjadřuje se s potížemi,
  - nesprávně i na návodné otázky,
- d) úroveň aplikace vědomostí, dovedností a postojů**
- spolehlivě, cíleně užívá vědomostí a dovedností, pracuje samostatně, přesně a s jistotou,
  - dovede používat vědomosti a dovednosti, dopouští se jen menších chyb,
  - s pomocí učitele řeší úkoly, překonává potíže a odstraňuje chyby, jichž se dopouští,
  - dělá podstatné chyby, nesnadno je překonává,
  - praktické úkoly nedokáže splnit ani s pomocí učitele,
- e) zájem o vzdělávání, úroveň motivačních mechanismů, sebehodnocení**
- aktivní, vzdělává se svědomitě a se zájmem,
  - vzdělává se svědomitě,
  - k učení a k získávání dovedností nepotřebuje větších podnětů,
  - malý zájem o vzdělávání, potřebuje stálé podněty,
  - pomoc a pobízení k získávání vědomostí a dovedností jsou zatím neúčinné,
  - (ne) chápe význam sebehodnocení jako motivačního prvku ve vzdělávání.

### 3.8. Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání ve vzdělávacím programu oboru Strojní mechanik, který vede k dosažení středního vzdělání s výučním listem, se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Závěrečná zkouška se skládá ze tří samostatně klasifikovaných zkoušek konaných v tomto pořadí:

- písemná zkouška
- praktická zkouška z odborného výcviku
- ústní zkouška

#### Písemná zkouška

Ředitel školy stanoví, zda budou žáci konat písemnou zkoušku elektronickou formou (na počítači) nebo písemnou formou (tj. na papíře). Z banky úkolů se náhodně vygeneruje pro každého žáka jedno téma. Zkouška trvá nejvýše 240 minut. Hodnocení a klasifikaci písemné zkoušky provádí škola v souladu s hodnotící tabulkou předem stanovených kritérií a bodovým hodnocením. Celkovým součtem bodů a jejich převodem učitel odborných předmětů zjistí

výslednou známku. Písemná zkouška obsahuje otázky z předmětů technologie, strojní součásti, stroje a zařízení, strojírenské materiály, strojírenská technologie a technické kreslení.

### **Praktická zkouška**

V závislosti na počtu žáků, kteří budou konat zkoušku, stanoví ředitel školy příslušný počet témat k praktické zkoušce a žák si jedno téma vylosuje. Žák koná praktickou zkoušku jeden až tři dny (nejvýše však 7 hodin denně). Při praktické zkoušce vyrábí žáci určitý výrobek nebo vykonávají zadaný úkol dle náležitých dovedností a zásad. V průběhu praktické zkoušky je žák povinen dodržovat předpisy BOZ, požární a hygienické předpisy a používat předepsané osobní ochranné prostředky. Hodnocení praktické zkoušky provede zkušební komise hodnocením jednotlivých částí, tj. zhodnocením výrobku nebo odborné činnosti, dodržování zásad osobní hygieny a bezpečnosti práce, a to příslušnými body. Výsledná známka je pak podle dosažených bodů zapsána do tabulky celkového hodnocení závěrečné zkoušky.

### **Ústní zkouška**

Ředitel školy pro ústní zkoušku stanoví 25–30 témat. Žák si jedno téma vylosuje. V jednom dni nelze losovat dvakrát stejná témata. Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut. Každé téma ústní zkoušky obsahuje jednu otázku z technologie, strojních součástí, strojírenské technologie, technického kreslení a z obecného přehledu ze světa práce.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy – Zákon č. 561/2004Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) § 72 až 76 a Vyhláška č.47/2005 Sb. o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem.

## **3.9. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných**

### **3.9.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti se člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně škola uplatňuje i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně škola uplatňuje pouze s doporučením ŠPZ a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole uskutečňována podle přiznaného stupně podpory a doporučení školského poradenského zařízení v jednotlivých vyučovacích předmětech. Vzdělávací obsah těchto předmětů přizpůsobujeme vzdělávacím možnostem a předpokladům žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními. Jako podpůrná opatření pro žáky se SVP jsou na naší škole využívány metody práce podle doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a přiznaného stupně podpory zejména v oblasti organizace a metod výuky – střídání forem a činností během výuky, využívání skupinového vyučování, respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků, metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi, důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu, respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů. Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat motivaci k učení, věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytvářet pozitivní klima ve třídě a poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců. U žáků s OMJ se předpokládá věnovat péči osvojení si českého jazyka, seznamovat žáka s českým prostředím, jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi, s hodnotami a principy demokracie.

Žákům mohou být podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ poskytnuty i další druhy podpůrných opatření – využití asistenta pedagoga, poskytnutí speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky, úprava podmínek k ukončování vzdělávání.

Škola spolupracuje s odbornými institucemi, t.j.se ŠPZ, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství – odbornými lékaři, OSPOD, při řešení individuálních obtíží žáků s jejich rodiči, případně ZŠ, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku. Žákům mohou být podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ poskytnuty i další druhy podpůrných opatření – využití asistenta pedagoga, poskytnutí speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky, úprava podmínek k ukončování vzdělávání. Významnou součástí systému péče o žáky se SVP je spolupráce se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání.

### **Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování PO 1. stupně žáka se speciálními vzdělávacími potřebami**

Pro žáky s přiznaným podpůrným opatřením prvního stupně škola zpracovává v písemné podobě Plán PO 1. st. (případně PLPP), který sestavuje třídní učitel za pomoci výchovného poradce, tento plán je pravidelně 2x ročně vyhodnocován. Obsahuje popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka a před jeho zpracováním probíhají rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení metod práce s žákem se zřetelem na jeho individuální schopnosti a možnosti – respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků, metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi, důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu, respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů. Stanoví se rovněž způsoby kontroly osvojení znalostí a dovedností a kritéria hodnocení žáka v konkrétních předmětech. Výchovný

poradce organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. Výchovný poradce v písemném dodatku vyhodnotí účinnost opatření, aktuální prospěch a stanoví další postupy v koordinaci s ostatními vyučujícími.

### **Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP žáka se speciálními vzdělávacími potřebami**

Individuální vzdělávací plán (IVP) se na naší škole zpracovává pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně. IVP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem, má písemnou podobu. Při jeho zpracování spolupracuje se ŠPZ, které vydalo doporučení pro IVP, s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným, určí priority vzdělávání a dalšího rozvoje žáka, předměty, jejichž výuka je realizována podle IVP, konkrétně popíše organizaci a způsob zadávání a plnění úkolů, úpravy metod a forem výuky, způsoby kontroly osvojení znalostí a dovedností a kritéria hodnocení žáka. IVP je zpracován nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení ŠPZ. Součástí IVP je i termín vyhodnocování a naplňování plánu a může obsahovat i termín průběžného hodnocení, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být v případě potřeby doplňován a upravován v průběhu školního roku. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem, případně zletilým žákem předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky. Učitelé přizpůsobují své vzdělávací strategie na základě stanovených podpůrných opatření v souladu s pravidly, která stanovuje vyhláška č. 27/2016 Sb. V případě podpůrného opatření (spočívajícího v úpravě očekávaných výstupů) pro žáky s LMP od třetího stupně podpory, bude pro tvorbu IVP využívána minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření stanovená v RVP. Při vzdělávání žáků s LMP zohledňujeme jejich problémy v učení – čtení, psaní, počítání; nepřesné vnímání času, obtížné rozlišování podstatného a podružného, neschopnost pracovat s abstrakcí, sníženou možnost učit se na základě zkušenosti. Bereme na vědomí problémy s technikou učení, problémy s porozuměním významu slov a s krátkodobou pamětí, které znemožňuje dobré fungování pracovní paměti. Tito žáci disponují malou představivostí, nedostatečnou jazykovou způsobilostí a nižší schopností číst a pamatovat si čtené. Z těchto problémů vycházíme při tvorbě IVP. Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou sleduje a nejméně jednou ročně vyhodnocuje naplňování IVP.

#### **3.9.2. Vzdělávání nadaných žáků**

Velká pozornost je rovněž věnována podpoře žáků mimořádně nadaných. Tyto žáky je nutné podchytit a individuálně s nimi pracovat. Podpora mimořádně nadaných žáků je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam pro společnost. V souladu se zněním školského zákona v § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet. Za nadaného žáka se podle § 27, odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně

nadaného se považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27, odst. 2 vyhl.). Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle PLPP, IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky).

Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhl. č. 27/2016 Sb. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení ŠPZ. Součástí IVP je i termín vyhodnocování a naplňování plánu a může obsahovat i termín průběžného hodnocení, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být v případě potřeby doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem, případně zletilým žákem předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

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

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů - zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat vyhlášce č. 410/2005 Sb. v platném znění.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nejdou eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně a jejichž používání se důsledně kontroluje. Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v denním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy:

- Seznámení s dislokací objektů a umístěním lékárniček první pomoci
- Vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků i studentů v platném znění
- Traumatologický plán SOUs služeb Vodňany



- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. v platném znění, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění
- Proškolení v poskytování první pomoci
- Proškolení z požární ochrany dle tematického plánu školení SOUs Vodňany (výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentací a umístěním ohlašovny požáru).

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZ. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy. Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZ smluvně ošetřena v souladu se zákoníkem práce.

## 4. Učební plán

|                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Obor vzdělání – kód a název:</b>   | 23-51-H/01 Strojní mechanik       |
| <b>Název ŠVP:</b>                     | <b>Zámečnick</b>                  |
| <b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b> | střední vzdělání s výučním listem |
| <b>Délka a forma vzdělávání:</b>      | 3leté denní studium               |
| <b>Datum platnosti ŠVP:</b>           | Od 1. 9. 2022                     |

| Názvy vyučovacích předmětů           | Počet hodin týdně |             |             | Celkem     |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|------------|
|                                      | I. ročník         | II. ročník  | III. ročník |            |
| Český jazyk a literatura             | 2                 | 2           | 1           | <b>5</b>   |
| Cizí jazyk                           | 2                 | 2           | 2           | <b>6</b>   |
| Občanská nauka                       | 1                 | 1           | 1           | <b>3</b>   |
| Matematika                           | 2                 | 2           | 1           | <b>5</b>   |
| Ekologie                             | 1                 | 0           | 0           | <b>1</b>   |
| Základy přírodních věd               | 1                 | 0           | 0           | <b>1</b>   |
| Inf. a komunikační technologie       | 1                 | 1           | 1           | <b>3</b>   |
| Ekonomika                            | 0                 | 1           | 1           | <b>2</b>   |
| Tělesná výchova                      | 1                 | 1           | 1           | <b>3</b>   |
| Fyzika                               | 1                 | 1           | 0           | <b>2</b>   |
| Strojírenská technologie             | 0                 | 2           | 0           | <b>2</b>   |
| Strojírenské materiály               | 1                 | 0           | 0           | <b>1</b>   |
| Strojní součásti                     | 1                 | 1           | 2           | <b>4</b>   |
| Technologie                          | 1                 | 1           | 1,5         | <b>3,5</b> |
| Stroje a zařízení                    | 0                 | 0           | 2,5         | <b>2,5</b> |
| Technické kreslení                   | 1                 | 1           | 0           | <b>2</b>   |
| Odborný výcvik                       | 15                | 17,5        | 17,5        | <b>50</b>  |
| <b>Počet vyučovacích hodin týdně</b> | <b>31</b>         | <b>33,5</b> | <b>31,5</b> | <b>96</b>  |

Přehled využití týdnů ve školním roce.

| Činnost   | Počet týdnů v ročníku |           |           |
|---|-----------------------|-----------|-----------|
|   | I.                    | II.       | III.      |
| Vyučování podle rozpisu učiva   | 32                    | 32        | 32        |
| Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovné a vzdělávací akce) | 8                     | 8         | 6         |
| Závěrečná zkouška   | -                     | -         | 2         |
| <b>Celkem</b>   | <b>40</b>             | <b>40</b> | <b>40</b> |

### **Poznámky k učebnímu plánu:**

1. Vyučování je organizováno tak, že se střídá týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku. V teoretickém vyučování si vyučující podle počtu vyučovaných hodin uvedených v učebním plánu zpracují tematické plány, jejichž zpracování schvaluje ředitel školy. Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienické požadavky podle platných předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením. Odborný výcvik probíhá na pracovištích školy pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na smluvních pracovištích, kde pracují pod dozorem instruktora.
2. V ŠVP je zařazena tělesná výchova v minimálním rozsahu 1 hodina týdně. Jako další sportovní aktivita je zařazen v 1. ročníku lyžařský výcvik. Při organizování lyžařského výcviku postupuje vedení školy podle platných metodických pokynů MŠMT ČR a kurz se uskuteční v případě dostatečného zájmu žáků.
3. Všechny předměty uvedené v učebním plánu jsou povinné.

## 5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

| Škola  | Střední odborné učiliště služeb Vodňany, Zeyerovy sady 43/II |              |                                   |                                    |              |                     |
|--|--|--------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|---------------------|
| Kód a název RVP                                | 23-51-H/01 Strojní mechanik                                  |              |                                   |                                    |              |                     |
| Název ŠVP                                      | Zámečnick  |              |                                   |                                    |              |                     |
| Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy           | RVP  |              | Vyučovací předmět                 | ŠVP                                |              | Disponibilní hodiny |
|  | Minimální počet vyuč. hodin za studium                       |              |                                   | Počet vyučovacích hodin za studium |              |                     |
|  | týdenních  | celkový      |                                   | týdenních                          | celkový      |                     |
| Jazykové vzdělávání                            |  |              |                                   |                                    |              |                     |
| Český jazyk                                    | 3  | 96           | Český jazyk a literatura          | 3                                  | 96           | 0                   |
| Cizí jazyky                                    | 6  | 192          | Cizí jazyk                        | 6                                  | 192          | 0                   |
| Společenskovední vzdělávání                    | 3  | 96           | Občanská nauka                    | 3                                  | 96           | 0                   |
| Matematické vzdělávání                         | 5  | 160          | Matematika                        | 5                                  | 160          | 0                   |
| Přírodovědné vzdělávání                        | 4  | 128          | Ekologie                          | 1                                  | 32           | 0                   |
|  |  |              | Základy přírodních věd            | 1                                  | 32           | 0                   |
|  |  |              | Fyzika                            | 2                                  | 64           |                     |
| Estetické vzdělávání                           | 2  | 64           | Český jazyk a literatura          | 2                                  | 64           | 0                   |
| Estetické vzdělávání                           | 3  | 96           | Tělesná výchova                   | 3                                  | 96           | 0                   |
| Vzdělávání v ICT                               | 3  | 96           | Inform. a komunikační technologie | 3                                  | 96           | 0                   |
| Ekonomické vzdělávání                          | 2  | 64           | Ekonomika                         | 2                                  | 64           | 0                   |
| Strojírenské výroby                            | 8  | 256          | Stroje a zařízení                 | 2,5                                | 80           |                     |
|  |  |              | Technologie                       | 3,5                                | 112          |                     |
|  |  |              | Strojírenské materiály            | 1                                  | 32           |                     |
|  |  |              | Technické kreslení                | 2                                  | 64           |                     |
|  |  |              | Odbor. výcvik                     | 5                                  | 160          |                     |
| Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků | 39   | 1248         | Strojní součásti                  | 4                                  | 128          |                     |
|  |  |              | Strojírenská technologie          | 2                                  | 64           |                     |
|  |  |              | Odbor. výcvik                     | 4                                  | 1440         |                     |
| Disponibilní hodiny                            | 18   | 576          |                                   |                                    |              | Σ18                 |
| <b>Celkem</b>                                  | <b>96</b>  | <b>3.072</b> | <b>Celkem</b>                     | <b>96</b>                          | <b>3.072</b> |                     |

## **6. Učební osnovy**

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kód a název oboru vzdělání:</b> | 23-51-H/01 Strojní mechanik       |
| <b>Název ŠVP:</b>                  | Zámečnick                         |
| <b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>   | střední vzdělání s výučním listem |
| <b>Délka a forma vzdělávání:</b>   | tříleté denní studium             |
| <b>Datum platnosti ŠVP:</b>        | od 1. 9. 2022                     |

### **Seznam předmětů:**

Český jazyk a literatura  
Německý jazyk  
Občanská nauka  
Matematika  
Ekologie  
Základy přírodních věd  
Informační a komunikační technologie  
Ekonomika  
Tělesná výchova  
Fyzika  
Strojírenská technologie  
Strojírenské materiály  
Strojní součásti  
Technologie  
Stroje a zařízení  
Technické kreslení  
Odborný výcvik

## 6.1. Český jazyk a literatura

|                       |                          |            |             |
|-----------------------|--------------------------|------------|-------------|
| Název předmětu:       | Český jazyk a literatura |            |             |
| Celkový počet hodin:  | 160 hodin                |            |             |
| Rozvržení do ročníků: | I. ročník                | II. ročník | III. ročník |
| Počet hodin týdně:    | 2 hodiny                 | 2 hodiny   | 1 hodiny    |
| Celkový počet hodin:  | 64 hodin                 | 64 hodin   | 32 hodin    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |  |
|---|--|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | Cílem výuky v českém jazyce a literatuře je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat. Cílem předmětu je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Součástí předmětu je estetické vzdělávání, jehož cílem je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.  |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu rámcového vzdělávacího programu - <i>Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání</i> . Učivo je rozvrženo do tří oblastí: Oblast mluvnice navazuje na znalosti ze základní školy, prohlubuje základy pravopisu a upevňuje je s ohledem na praktické využití. Rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou normou a vyjadřováním nespisovným. Žáci pracují s jazykovými příručkami (Pravidly českého pravopisu). Oblast slohu se věnuje sestavování slohových útvarů se zřetelem k využití v praktickém životě (jednoduché vypravování, úřední dopis, žádost, jednoduchý popis se zřetelem ke konkrétnímu učebnímu oboru, životopis a motivační dopis). Žáci jsou vedeni ke zdokonalování komunikativních dovedností, ke správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích. Prohlubují si kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor. Oblast literatury je zaměřena na základní pojmy z literární teorie a jejich rozlišování. Na základě četby ukázek se žáci seznámí s typickými znaky nejznámějších uměleckých směrů, významnými autory a díly naší i světové literatury od nejstarších dob do současnosti. |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:<br>- chápali funkci spisovného mateřského jazyka, poznali jazykovou normu a mluvnické kategorie, chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, dokázali rozeznat, kdy je vhodné či  |



|   |   |
|---|---|
|   | <p>nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti,</li> <li>- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,</li> <li>- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,</li> <li>- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,</li> <li>- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej,</li> <li>- rozvíjeli své čtenářské dovednosti, dovedli umělecký text interpretovat a využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.</li> </ul> |
| <b>Pojetí výuky:</b>  | <p>Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, vzbuzovat zájem žáků o předmět a kladně je motivovat. Vedle klasických výukových metod jsou používány zejména moderní výukové metody: komunikativní metody formou monologu a dialogu, metody diskusní, jazykové hry, metody výuky podporované počítačem apod. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového učení. Četba a interpretace konkrétních ukávek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny, filmových a kulturních představení; prohlubování čtenářských dovedností; vyhledávání informací na internetu.</p>  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>  | <p>Žáci jsou hodnoceni z jednotlivých oblastí: mluvnice, sloh a literatura podle dosažených výsledků a také podle aktivity během vyučování. Hodnocení je numerické, slovní, jednotlivců i skupin – diktáty, doplňovací cvičení, referáty, slohové práce, vyhledávání informací. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.</p>  |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence:</b><br/> <i>Kompetence k učení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák si vytváří pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- učí se ovládat různé techniky učení, s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.) a pořizovat si poznámky</li> </ul> <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák se učí uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>Komunikativní kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák se vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených</li><li>- dokáže se vhodně prezentovat při oficiálním jednání</li><li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li><li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti</li><li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li><li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li></ul> <p><i>Personální a sociální kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák se naučí efektivně učit</li><li>- stanovit si své přednosti a nedostatky</li><li>- stanovit si cíle a priority</li><li>- učí se pracovat samostatně i v týmu</li><li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</li></ul> <p><i>Kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák využívá ke svému učení různé informační zdroje, získává informace z celosvětové sítě internet</li><li>- učí se pracovat s informacemi z různých zdrojů a různých médií (tištěných, elektronických, audiovizuálních), využívá prostředky informačních a komunikačních technologií</li></ul> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák se učí písemně i verbálně prezentovat na trhu práce, (žádost o zaměstnání, odpovědi na inzeráty, profesní životopis, motivační dopis)</li><li>- učí se vhodně komunikovat při jednání s potenciálním zaměstnavatelem (příjemací pohovor, výběrové řízení)</li></ul> <p><b>Průřezová témata</b></p> <p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p>Rozvíjení funkční gramotnosti žáka (tj. schopnosti číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely)</p> <p>Vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených a vhodně se prezentovat při oficiálním jednání. Vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a slušného chování. Dokázat jednat s lidmi, diskutovat o různých otázkách</p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p>Vhodně se prezentovat na trhu práce písemně i verbálně a být aktivní při hledání práce (sestavit žádost o zaměstnání, odpověď na inzerát, motivační dopis, životopis, jednání se zaměstnavatelem, nácvik přijímacích pohovorů).</p> |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům německý jazyk, občanská nauka a odborný výcvik. |
|---|--|

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník I.                      Hodinová dotace: 2 hodiny týdně                      Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <b>Žák:</b><br>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu<br>- ověřuje a upevňuje si poznatky získané na ZŠ   | <b>Mluvnice:</b><br><b>1. Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy</b>   |
| - orientuje se v soustavě jazyků<br>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, prohlubuje si je a zdokonaluje se<br>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami ČJ  | <b>2. Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky</b>  |
| - rozvíjí slovní zásobu a své vyjadřovací schopnosti<br>- posoudí rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným<br>- rozliší spisovný jazyk, obecnou češtinu, dialekty<br>- ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, používá adekvátní SZ včetně příslušné odborné terminologie<br>- rozvíjí praktické dovednosti<br>- pěstuje přesnost a kulturu jazyka<br>- zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti<br>- používá kultivované vyjadřování | <b>3. Hlavní principy českého pravopisu</b><br>- y/i po obojetných souhláskách<br>- Pravopis u/ú/ů<br>- Pravopis skupin bě, vě, pě/bje vje<br>- Pravopis skupin mě/mně<br>- Pravopis předpon s-, z-, vz – a předložek s(e) a z(e)  |
| - vysvětlí funkci slohotvorných činitelů<br>- rozliší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar<br>- připravuje se na aktivní účast na společenském dění<br>- vhodně se prezentuje<br>- zdokonaluje kulturu osobního projevu<br>- osvojuje si principy a normy   | <b>4. Slovní zásoba (SZ)</b><br>- Slovo<br>- Slohové rozvrstvení SZ<br>- Obohacování SZ<br>- Jazykové příručky a zásady práce s nimi<br>- Slova jednoznačná a mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma  |
|  | <b>5. Sloh</b><br>- Podstata slohu, slohotvorní činitelé, funkční styly<br>- Projevy prostě sdělovací – vyjadřování ve sféře prostě sdělovací, při běžném společenském styku, běžná komunikace<br>- Projevy prostě sdělovací<br>- Krátké informační útvary:<br>Zpráva<br>Oznámení<br>Inzerát |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p>kultivovaného vyjadřování a vystupování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně formuluje otázky a odpovědi</li> <li>- vnímá a poslouchá partnera</li> <li>- argumentuje a obhajuje svá stanoviska, vyjadřuje se věcně správně, jasně, srozumitelně</li> <li>- zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá si je, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky</li> <li>- podle svých zájmů vyjadřuje své myšlenky, zážitky, názory a postoje</li> <li>- prokazuje a zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti</li> <li>- objasní rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným; ví, kdy je (ne)vhodné daného vyjadřování (ne)užít</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul> | <p>Reklama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice</li> <li>- Vypravování</li> </ul> <p>Stavba vypravování</p> <p>Charakteristické jazykové prostředky</p> <p>Slohová písemná práce</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje své estetické dovednosti a znalosti ze ZŠ</li> </ul>  | <p><b>Literatura</b></p> <p><b>1. Úvod do literárního učiva I. ročníku, plán učiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseda o individuální četbě žáků, referáty z četby</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>- vysvětlí výhody knihoven a jejich služeb</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá si je, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky</li> </ul>  | <p><b>2. Kulturní instituce v ČR a v regionu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Knihovny, jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika a internet</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>- klasifikuje literární druhy podle jejich charakteru a definuje některé literární žánry</li> </ul>  | <p><b>3. Základy teorie literatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podstata a funkce literatury. Literární druhy a literární žánry</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury</li> <li>- upevní si stále aktuální odkaz těchto děl pro dnešní dobu</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>   | <p><b>4. Výběr z nejstarších světových literatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Starověká řecká literatura (homérské eposy, řečtí dramatikové)</li> <li>- Význam Bible, biblické příběhy v podání současných autorů</li> </ul>                       |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů</li> <li>- vysvětlí význam osobnosti J. Husa</li> </ul>      | <p><b>5. Výběr z české středověké literatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nejstarší památky našeho písemnictví, doba Velké Moravy</li> <li>- Literární památky doby raného a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky...)</li> <li>- Osobnost J. Husa a jeho literární dílo</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede významné představitele renesančního umění</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>   | <p><b>6. Z evropské renesanční literatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renesance – nový umělecký a životní styl</li> <li>- Výběr z děl významných renesančních autorů</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje problematiku období pobělohorského</li> <li>- vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského</li> <li>- objasní význam ústní lidové slovesnosti</li> </ul> | <p><b>7. Literatura doby pobělohorské</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- J. A. Komenský a jeho dílo</li> <li>- Význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století</li> </ul>   |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 2 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje znalosti z I. ročníku</li> </ul>  | <p><b>Mluvnice</b></p> <p><b>1. Hlavní principy českého pravopisu</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi</li> </ul>   | <p><b>2. Zvukové prostředky a ortoepická norma jazyka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jazyková kultura</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví /průběžně/</li> <li>- charakterizuje podstatná jména, vyhledá v textu, rozlišuje druhy</li> <li>- vysvětlí tvorbu koncovek a používá je správně v písemném i mluveném projevu</li> <li>- charakterizuje přídavná jména, vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými druhy, vysvětlí jejich funkci ve větě, určuje jejich mluvnické kategorie</li> <li>- přiřadí přídavná jména ke vzorům s ohledem na správnou tvorbu</li> </ul> | <p><b>3. Slovní druhy a jejich klasifikace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podstatná jména</li> <li>- Přídavná jména</li> <li>- Zájmena</li> <li>- Číslovky</li> <li>- Slovesa</li> <li>- Shoda podmětu s přísudkem</li> <li>- Neohebné slovní druhy</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>koncovek, rozlišuje a vytvoří tři stupně přídavných jmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje zájmena, vysvětlí jejich funkci ve větě, rozliší jednotlivé druhy zájmen s ohledem na pravopisnou normu</li> <li>- charakterizuje číslovky, rozliší v textu, identifikuje jednotlivé druhy, odůvodní koncovky,</li> <li>- správně je používá v písemném i mluveném projevu</li> <li>- vysvětlí význam sloves, charakterizuje je s ohledem na jejich slohové využití</li> <li>- určí základní mluvnické kategorie (návaznost na cizí jazyk)</li> <li>- objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a podmětem věty</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy</li> <li>- vyjmenuje je a objasní jejich funkci ve větě</li> </ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkční styl a jeho jazykové prostředky</li> <li>- objasní znaky stylu, rozliší jednotlivé druhy (hlavně úřední dopis - s ohledem na zvolený učební obor)</li> <li>- vystihne charakteristické znaky těchto projevů, rozliší jednotlivé typy</li> <li>- sestaví jednoduchý úřední dopis (posoudí vhodnost obsahu i formy)</li> <li>- poukáže na přednosti kultivovaného písemného projevu, rozliší použití slov z jednotlivých jazykových rovin</li> <li>- využívá poznatků z tvarosloví a ortografie</li> <li>- objasní funkci popisu, jeho charakteristické znaky</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru – terminologie</li> <li>- přesně, jasně a srozumitelně</li> </ul>   | <p><b>Sloh:</b></p> <p><b>1. Styl administrativní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Úřední dopis</li> <li>- Žádost, reklamace</li> <li>- Osobní dopis</li> </ul> <p><b>2. Projevy prostě sdělovací, prakticky odborné</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Popis</li> <li>- Písemná slohová práce</li> </ul> |



| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p>formuluje myšlenky<br/>           - aplikuje získané vědomosti s ohledem na učební obor</p>  |   |
| <p>- ověřuje si základní učivo z I. ročníku, zejména základní literární pojmy v návaznosti na konkrétní literární díla</p>  | <p><b>Literatura</b><br/> <b>Opakování z I. ročníku</b></p>   |
| <p>- přichází na význam práce národních buditelů<br/>           - posoudí společenskou funkci divadla<br/>           - prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury (J. K. Tyl, K. H. Mácha, F. L. Čelakovský...)<br/>           - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br/>           - text interpretuje a diskutuje o něm</p>  | <p><b>1. Z literatury českého národního obrození</b><br/>           - Charakteristika období<br/>           - Význam práce jazykovědců a historiků tohoto období<br/>           - Úloha českého divadla v době národního obrození<br/>           - Romantismus a jeho představitelé</p> |
| <p>- vyjmenuje charakteristické rysy realismu v literatuře<br/>           - jmenuje hlavní představitele v české literatuře v kontextu doby, zařadí i světové autory<br/>           - vysvětlí znaky kritického realismu a význam Karla Havlíčka Borovského pro moderní českou satiru a žurnalistiku<br/>           - objasní na příkladech sociální problematiku doby, poukáže na její realistické zobrazení</p> | <p><b>2. Realismus v české a světové literatuře</b><br/><br/>           - Kritický realismus v české literatuře – Karel Havlíček Borovský, J. Neruda</p>  |
| <p>- prokáže interpretační dovednosti na základě poetické tvorby českých básníků 2. poloviny 19. století</p>  | <p><b>3. Česká poezie 2. poloviny 19. stol.</b></p>   |
| <p>- vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce 19. stol.<br/>           - objasní specifickou funkci divadla na konci 19. stol.<br/>           - prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova, porovná se současným stavem</p>   | <p><b>4. Česká literatura z konce 19. stol.</b></p>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků z tvorby P. Bezruče</li> <li>- objasní antimilitaristický postoj v díle F. Šrámka</li> </ul> | <b>5. Česká literatura na přelomu 19. a 20. stol.</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednotlivé autory zařadí časově i z hlediska uměleckého směru</li> <li>- charakterizuje typická díla autorů na základě četby a interpretace textu</li> </ul>  | <b>6. Souhrnné opakování</b>                          |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje přesnost a kulturu jazyka</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti, v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu</li> <li>- rozlišuje spisovný jazyk, obecnou češtinu a dialekty</li> <li>- ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> </ul> | <p><b>Mluvnice</b></p> <p><b>1. Úvod do učiva 3. ročníku</b></p> <p><b>2. Procvičování základních znalostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hlavní zásady českého pravopisu</li> <li>- Souhrnné opakování mluvnického učiva</li> <li>- Jazyková kultura</li> <li>- Zvukové prostředky a ortoepická norma jazyka</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému</li> <li>- odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>- ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby</li> <li>- prohlubuje si znalosti pravopisu a jazykové dovednosti</li> <li>- orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>                | <p><b>3. Druhy vět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druhy vět podle obsahu</li> <li>- Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska</li> <li>- Shoda přísudku s podmětem</li> <li>- Druhy vět podle složení</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně vyhledává a zpracovává informace</li> <li>- zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá si je, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky</li> <li>- pořizuje z odborného textu</li> </ul>   | <p><b>Sloh</b></p> <p><b>1. Slohová cvičení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení</li> <li>- Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p>výpisky a konspekty</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede samostatný slovní projev</li> <li>- argumentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>- klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</li> </ul>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví životopis a motivační dopis</li> <li>- vhodně se prezentuje</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>- posoudí kompozici projevu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>   | <p><b>2. Životopis, motivační dopis</b></p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu výkladu</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, přesně a srozumitelně</li> <li>- odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>- ovládá a uplatňuje základní principy výstavby výkladu</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru</li> <li>- postihuje obsah textu i význam jeho částí</li> </ul>   | <p><b>3. Výklad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniky a druhy čtení</li> <li>- Orientace v textu</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- prohlubuje svůj zájem o literaturu, přichází na nutnost sebevzdělávání</li> <li>- utřídí si základní znalosti</li> </ul>  | <p><b>Literatura</b></p> <p><b>1. Přehled literárního učiva 3. ročníku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vztah literatury k politické a hospodářské situaci doby 20. a 30. let</li> <li>- charakterizuje toto období, uvědomí si národní povědomí v literatuře</li> <li>- uvede významné literární představitele 20. a 30. let 20. století</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>- vysvětlí hlavní literární směry a jejich představitele v kontextu doby</li> <li>- objasní pojem proletářské umění, sociální balada, poetismus</li> <li>- zdokonaluje své recitační dovednosti</li> <li>- vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla</li> </ul> | <p><b>2. Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válka v literatuře 20. století Jaroslav Hašek</li> <li>- Výběr z děl autorů české meziválečné literatury (poezie, próza, drama)</li> </ul> <p><b>- Karel Čapek</b></p> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| - přiblíží pokrokovost a aktuálnost názorů K. Čapka a zdůrazní Čapkův postoj humanistický a protiválečný  |  |
| - přichází na význam divadla ve 20. a 30. letech 20. stol.<br>- objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha<br>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>- aktivně určuje divadlo současné a minulé | <b>3. České divadlo 20. a 30. let (avantgardní divadlo, improvizace, alegorie)</b> |
| - charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a těsně po válce  | <b>4. Česká a světová literatura po 2. světové válce</b>                           |
| - zajímá se o literární tvorbu<br>- přichází na aktuální odkaz literárních děl<br>- vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl<br>- interpretuje text a debatuje o něm  | <b>5. Z děl spisovatelů publikujících ve 2. pol. 20. století</b>                   |

**Zpracovala:** Mgr. Jiřina Bartošová

## 6.2. Německý jazyk

|                       |               |            |             |
|-----------------------|---------------|------------|-------------|
| Název předmětu:       | Německý jazyk |            |             |
| Celkový počet hodin:  | 192 hodin     |            |             |
| Rozvržení do ročníků: | I. ročník     | II. ročník | III. ročník |
| Počet hodin týdně:    | 2 hodiny      | 2 hodiny   | 2 hodiny    |
| Celkový počet hodin:  | 64 hodin      | 64 hodin   | 64 hodin    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |   |
|---|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | Cílem výuky německého jazyka je vybavit žáky komunikativními dovednostmi, které jim umožní dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní i pracovní. Žáci by měli mít dostatečnou slovní zásobu včetně vybrané odborné terminologie z oboru strojní mechanik. Na konci třetího ročníku by měli dosáhnout úrovně vědomostního stupně A2+ Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu rámcového vzdělávacího programu – <i>Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce</i> a navazuje na dovednosti získané v předmětech český jazyk a občanská nauka. Výuka je zaměřena na zvládnutí slovní zásoby a konverzace jak v osobní, tak i pracovní oblasti. V každém ročníku si osvojí žáci aktivně 320 lexikálních jednotek. V průběhu studia jsou zařazeny tematické okruhy: osobní údaje, rodina a mezilidské vztahy, vzdělávání, dům a domov, každodenní život, volný čas a zábava, služby, nakupování, zaměstnání, německy mluvící země, Česká republika. Postupně se žáci seznámí s odbornou slovní zásobou a základními frázemi z oblasti odborných témat, která tvoří 20% celkové slovní zásoby. Součástí výuky je získání základních informací o německy hovořících zemích. Výuka je zaměřena i na pracovní uplatnění v zemích německé oblasti (vyhledávání pracovních příležitostí, žádost o zaměstnání, strukturovaný životopis). |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: <ul style="list-style-type: none"> <li>– komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných;</li> <li>- volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;</li> <li>– efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;</li> <li>– získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci;</li> <li>– pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;</li> <li>– chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.</li> </ul> <p>Žáci by měli získat informace o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci. Jsou vedeni k prohlubování vlastní národní identity a k respektování identity, národních tradic a zvyků v těchto zemích.</p> <p>Cílem je připravit žáky tak, aby si vytvořili komunikativní dovednosti pro konverzaci se zaměstnavatelem a kolegy a k zvládnutí administrativních úkonů směřujících k pracovnímu uplatnění v EU.</p> <p>Žáci jsou vedeni k samostatnému a odpovědnému jednání ve vlastním i veřejném zájmu, k rozvíjení dovedností potřebných k vyjednávání, obhájení vlastního stanoviska v cizím jazyce, k upevňování učebních návyků, k samostatnému učení a získávání informací, k zodpovědnosti za vlastní dosažené výsledky při osvojování dovedností. V rámci řešení komunikativních situací jsou žáci vedeni k slušnému chování ve smyslu etikety.</p> |
| <p><b>Pojetí výuky:</b></p>  | <p>Vedle klasických výukových metod jsou používány zejména moderní výukové metody: komunikativní metody formou monologu a dialogu, metody diskusní, jazykové hry, metody výuky podporované počítačem apod. Výuka je prakticky orientovaná na řečové dovednosti žáků, podporuje jejich samostatnost a iniciativu. Učitel se snaží navodit tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, vzbuzovat zájem žáků o předmět a kladně je motivovat. Žáci pracují s moderní učebnicí schválenou MŠMT ČR, při výuce se používají různé doplňkové materiály: prospekty, slovníky, mapy, CD nahrávky, filmy, internet apod.</p>  |
| <p><b>Hodnocení žáků:</b></p>  | <p>Základem je hodnocení interaktivních dovedností v rámci rozhovorů i samostatného písemného projevu. Hodnotí se zvuková stránka jazyka, lexikální rozsah, správná aplikace probraných gramatických pravidel s ohledem na srozumitelnost. Na závěr každého tematického celku se píše test. Součástí hodnocení jsou domácí práce – psaní osobních dopisů, blahopřání. Žáci jsou vedeni k sebehodnocení.</p> <p>Pololetní hodnocení se skládá z hodnocení za jednotlivá čtvrtletí a písemné práce (jedna v každém pololetí). Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany.</p>   |
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence:</b><br/> <i>Kompetence k učení</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák má pozitivní vztah k učení a vzdělání</li> <li>- chápe potřebnost jazykové výbavy v povolání jako rozšíření kvalifikace v aktivním i pasivním smyslu.</li> <li>- využívá ke svému učení různé informační zdroje</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>žák se učí vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v cizím jazyce v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li><li>- pochopí výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</li><li>- je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností</li><li>- učí se překonat obavy z komunikace v cizím jazyce</li></ul> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>- s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při používání cizího jazyka, byli schopni provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých – uvědomili si své přednosti i nedostatky, stanovili si cíle a priority, dokázali přijímat radu a kritiku a reagovali na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro jejich osobní rozvoj a pro rozvoj společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- žáci pracují samostatně i v týmu, zodpovídají za svá jednání a chování, dokáží vážit si práce své i práce druhých, posoudit jejich kulturní odlišnosti, přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů</li></ul> <p><i>Kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi</i><br/>- žák využívá ke svému učení různé informační zdroje, získává informace z celosvětové sítě internet</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- učí se pracovat s informacemi z různých zdrojů a různých médií (tištěných, elektronických, audiovizuálních), využívá prostředky informačních a komunikačních technologií</li></ul> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>- žák se učí písemně i verbálně prezentovat na trhu práce, (žádost o zaměstnání, odpovědi na inzeráty, životopis)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pochopí výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</li></ul> <p><b>Průřezová témata</b><br/><i>Občan v demokratické společnosti</i><br/>Rozvíjet funkční gramotnost žáka (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely)<br/>Vyjadřovat se kultivovaně v německém jazyce, vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci a vhodně se</p> |
|--|--|



|   |   |
|---|---|
|   | prezentovat při oficiálním jednání. Mít vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti. Vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a slušného chování. |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům český jazyk, občanská nauka a odborný výcvik.  |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 2 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede srozumitelně vyslovovat tak, aby se blížil k přirozené výslovnosti odliší zvukovou podobu jazyka podle oblastí jeho používání</li> <li>- má dostatečnou slovní zásobu včetně odborné dle svého studijního zaměření v rozsahu tematických okruhů</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu a následně opravuje své chyby</li> </ul> | <p><b>JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY</b></p> <p><b>Výslovnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procvičování správné výslovnosti</li> </ul> <p><b>Slovní zásoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraty při seznamování, vítání, loučení</li> <li>- rozvíjení slovní zásoby tematických okruhů</li> </ul> <p><b>Grafická podoba jazyka</b></p> <p><b>Gramatika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- časování sloves v přítomném čase (pravidelná, pomocná)</li> <li>- zájmena osobní, tázací, přivlastňovací</li> <li>- pořádek slov ve větě hlavní (věta oznamovací – přímý a nepřímý pořádek slov, věta tázací)</li> <li>- člen určitý a neurčitý, 1. a 4. pád</li> <li>- číslovky základní</li> <li>- předložky in, aus, von</li> <li>- kladná a záporná odpověď</li> <li>- tvoření množného čísla podstatných jmen</li> <li>- zápor nicht, kein</li> <li>- slovesný tvar ich möchte</li> <li>- způsobová slovesa</li> <li>- zdvořilostní forma vykání</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématům veřejného života i k tématům své odbornosti</li> <li>- má faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických,</li> </ul>  | <p><b>TEMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE</b></p> <p><b>Tematické celky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní údaje</li> <li>- lidé, země, jazyky</li> <li>- německy mluvící země</li> <li>- moje rodina</li> <li>- volný čas a zájmy</li> </ul>  |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p>kulturních faktorech daných zemí, včetně poznatků studijního oboru a také jiných vyučovacích předmětů a dovede je uplatňovat také v porovnání s reáliemi mateřské země</p> <p>- v komunikaci vhodně uplatní specifika daných zemí<br/>                     - pohotově řeší standardní situace i jednoduché situace týkající se pracovní činnosti<br/>                     - reaguje s porozuměním na přiměřeně souvislé projevy rodilých mluvčích ve standardním tempu, význam pro něj neznámých výrazů odhaduje podle kontextu věty</p>   | <p><b>Odborná témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy: zámečnická dílna a její vybavení</li> <li>- základní druhy ručního nářadí</li> <li>- materiály</li> </ul> <p><b>Komunikační situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozdravy</li> <li>- představení se</li> <li>- rozloučení se</li> <li>- poděkování</li> <li>- omluva a reakce na ni</li> <li>- sdělení adresy</li> <li>- souhlas a nesouhlas</li> </ul>  |
| <p>- čte s porozuměním i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu a nalézá hlavní a vedlejší myšlenky</p> <p>- dovede sdělit obsah, hlavní myšlenku, či informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, dovede také vyjádřit svůj názor na text</p> <p>- používá slovníky a přeloží text</p> <p>- dovede se vyjadřovat v běžných i nepředvídaných situacích</p> <p>- dovede písemně zaznamenat podstatné informace z textu, zformulovat vlastní myšlenky a vytvořit text týkající se známého tématu, napsat inzerát, pozdrav</p> <p>- domluví se v běžných situacích a dokáže získat i podat informace</p> | <p><b>ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI</b></p> <p><b>Řečové dovednosti receptivní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslech s porozuměním krátkých textů</li> <li>- čtení jednoduchých textů</li> <li>- práce s různými typy slovníků</li> </ul> <p><b>Řečové dovednosti produktivní ústní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché konverzační situace</li> <li>- souvislé sdělení na známé téma</li> </ul> <p><b>Řečové dovednosti produktivní písemné</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohlednice, pozdrav</li> <li>- inzerát</li> <li>- souvislý text týkající se známého tématu</li> </ul> <p><b>Řečové dovednosti interaktivní</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché rozhovory se spolužákem</li> </ul> |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 2 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede srozumitelně vyslovovat tak, aby se blížil k přirozené výslovnosti, odliší zvukovou podobu jazyka podle oblastí jeho používání</li> <li>- má dostatečnou slovní zásobu včetně odborné dle svého studijního zaměření v rozsahu tematických okruhů</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu a následně opravuje své chyby</li> </ul>                             | <p><b>JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY</b></p> <p><b>Výslovnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjení a procvičování správné výslovnosti</li> </ul> <p><b>Slovní zásoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjení slovní zásoby tematických okruhů</li> </ul> <p><b>Grafická podoba jazyka</b></p> <p><b>Gramatika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou</li> <li>- rozkazovací způsob sloves</li> <li>- všeobecný podmět man</li> <li>- slovesa s odlučitelnou předponou ve větě</li> <li>- složená slova</li> <li>- 2. pád vlastních jmen</li> <li>- určování času</li> <li>- 3. a 4. pád osobních zájmen -</li> <li>- řadové číslovky</li> <li>- předložky se 4. pádem</li> <li>- předložky se 3. pádem</li> <li>- předložky in a auf</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématům veřejného života i k tématům své odbornosti</li> <li>- má faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech daných zemí, včetně poznatků studijního oboru a také jiných vyučovacích předmětů a dovede je uplatňovat také v porovnání s reáliemi mateřské země</li> <li>- v komunikaci vhodně uplatní</li> </ul> | <p><b>TEMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE</b></p> <p><b>Tematické celky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jídlo, stravovací zařízení</li> <li>- dům a bydlení</li> <li>- služby</li> <li>- volný čas a zájmy</li> <li>- svátky a oslavy</li> <li>- škola a povolání</li> <li>- německy mluvící země</li> </ul> <p><b>Odborná témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v montážní hale: způsoby použití materiálů</li> <li>- činnosti při montáži</li> <li>- obrábění a svařování kovů</li> </ul> <p><b>Komunikační situace</b></p>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>specifika daných zemí</p> <p>- pohotově řeší standardní situace i jednoduché situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>- reaguje s porozuměním na přiměřeně souvislé projevy rodilých mluvčích ve standardním tempu, význam pro něj neznámých výrazů odhaduje podle kontextu věty</p>  | <p>- omluva a reakce na ni</p> <p>- souhlas a nesouhlas</p> <p>- prosba a žádost</p> <p>- žádost o pomoc, službu a informaci</p> <p>- blahopřání</p>  |
| <p>- čte s porozuměním i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu a nalézá hlavní a vedlejší myšlenky</p> <p>- dovede sdělit obsah, hlavní myšlenku, či informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, dovede také vyjádřit svůj názor na text</p> <p>- používá slovníky a přeloží text</p> <p>- dovede se vyjadřovat v běžných i nepředvídaných situacích</p> <p>- dovede písemně zaznamenat podstatné informace z textu, zformulovat vlastní myšlenky a vytvořit text týkající se známého tématu, napsat vzkaz, pozvánku, soukromý dopis</p> <p>- domluví se v běžných situacích a dokáže získat i podat informace</p> | <p><b>ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI</b></p> <p><b>Řečové dovednosti receptivní</b></p> <p>- poslech s porozuměním krátkých textů</p> <p>- čtení jednoduchých textů</p> <p>- práce s různými typy slovníků</p> <p><b>Řečové dovednosti produktivní ústní</b></p> <p>- jednoduchá konverzace a překlady</p> <p>- souvislé sdělení na známé téma</p> <p><b>Řečové dovednosti produktivní písemné</b></p> <p>- vzkaz</p> <p>- pozvánka</p> <p>- soukromý dopis</p> <p>- souvislý, jednoduše členěný text týkající se známého tématu</p> <p><b>Řečové dovednosti interaktivní</b></p> <p>- rozhovory se spolužákem na známé téma</p> |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 2 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede srozumitelně vyslovovat tak, aby se blížil k přirozené výslovnosti, odliší zvukovou podobu jazyka podle oblastí jeho používání</li> <li>- má dostatečnou slovní zásobu včetně odborné dle svého studijního zaměření v rozsahu tematických okruhů</li> <li>- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu a následně opravuje své chyby</li> </ul>  | <p><b>JAZYKOVÉ PROSTŘEDKY</b></p> <p><b>Výslovnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjení a upevňování správné výslovnosti</li> </ul> <p><b>Slovní zásoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjení slovní zásoby tematických okruhů</li> </ul> <p><b>Grafická podoba jazyka</b></p> <p><b>Gramatika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- přítomný čas sloves liegen, stehen</li> <li>- sloveso wissen</li> <li>- minulý čas – préteritum</li> <li>- minulý čas – perfektum</li> <li>- minulý čas pomocných sloves</li> <li>- předložky se 3. a 4. pádem</li> <li>- předložky pro popis cesty</li> <li>- příslovečná určení času</li> <li>- tvoření přídavných jmen od místních jmen</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se vyjadřovat ústně i písemně k tématům veřejného života i k tématům své odbornosti</li> <li>- má faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech daných zemí, včetně poznatků studijního oboru a také jiných vyučovacích předmětů a dovede je uplatňovat také v porovnání s reáliemi mateřské země</li> <li>- v komunikaci vhodně uplatní specifika daných zemí</li> <li>- pohotově řeší standardní situace i jednoduché situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul> | <p><b>TEMATICKÉ OKRUHY A KOMUNIKAČNÍ SITUACE</b></p> <p><b>Tematické celky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientace ve městě</li> <li>- prodej a služby</li> <li>- práce a zaměstnání</li> <li>- Česká republika</li> </ul> <p><b>Odborná témata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ve strojírenském podniku</li> <li>- výrobní hala</li> <li>- průběh dne odborného výcviku</li> <li>- překlady odborných textů</li> </ul> <p><b>Komunikační situace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omluva a reakce na ni</li> <li>- souhlas a nesouhlas</li> <li>- prosba a žádost</li> <li>- žádost o pomoc, službu a informaci</li> </ul>  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>- reaguje s porozuměním na přiměřeně souvislé projevy rodilých mluvčí ve standardním tempu, význam pro něj neznámých výrazů odhaduje podle kontextu věty</p>  |   |
| <p>- čte s porozuměním i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu a nalézá hlavní a vedlejší myšlenky<br/>         - dovede sdělit obsah, hlavní myšlenku, či informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, dovede také vyjádřit svůj názor na text<br/>         - používá slovníky a přeloží text</p> <p>- dovede se vyjadřovat v běžných i nepředvídaných situacích</p> <p>- dovede písemně zaznamenat podstatné informace z textu, zformulovat vlastní myšlenky a vytvořit text týkající se známého tématu, napsat strukturovaný životopis, formální dopis</p> <p>- domluví se v běžných situacích a dokáže získat i podat informace</p> | <p><b>ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI</b><br/> <b>Řečové dovednosti receptivní</b><br/>         - poslech s porozuměním krátkých textů<br/>         - čtení jednoduchých textů – inzeráty, nabídky práce<br/>         - práce s různými typy slovníků<br/>         - překlady technologických postupů</p> <p><b>Řečové dovednosti produktivní ústní</b><br/>         - jednoduchá konverzace a překlady<br/>         - souvislé sdělení na známé téma</p> <p><b>Řečové dovednosti produktivní písemné</b><br/>         - sestavení jídelního lístku<br/>         - formální dopis<br/>         - strukturovaný životopis<br/>         - souvislý, jednoduše členěný text týkající se známého tématu</p> <p><b>Řečové dovednosti interaktivní</b><br/>         - rozhovory se spolužákem na známé téma</p> |

**Zpracovala:** Mgr. Jiřina Bartošová

### 6.3. Občanská nauka

|                              |                       |                   |                    |
|------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Občanská nauka</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>96 hodin</b>       |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>      | <b>II. ročník</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>       | <b>1 hodina</b>   | <b>1 hodina</b>    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>       | <b>32 hodin</b>   | <b>32 hodin</b>    |

#### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |   |
|---|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | Cílem výuky v občanské nauce je připravit žáky na aktivní život v demokratické společnosti. Tedy pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování. Žáci jsou vedeni k tomu, aby cítili potřebu občanské aktivity, preferovali demokratické hodnoty a principy před nedemokratickými. Je třeba vést žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním, aby respektovali svá práva i práva ostatních občanů, aby dovedli využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě – v interakci se svým okolím, ve styku s institucemi, při řešení svých problémů osobních, sociálních a právních. Orientovat se ve společnosti a světě, kde žijí, poznat vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit realitu. Získávat informace z různých zdrojů, nenechat sebou manipulovat. |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | Předmět občanská nauka se vyučuje v I., II. a III. ročníku jednu hodinu týdně, celkem 96 hodin za studium. Důraz je kladen na přípravu na praktický život – vědomosti jsou proto pečlivě vybírány tak, aby je mohli v běžném životě využít. Žáci si osvojí nejen tradice, hodnoty a normy českého státu v jeho domácích podmínkách (jak na základě znalostí historie, tak na základě sledování aktuálního dění), ale orientují se i v soudobém světě, základních problémech lidstva a diskutují o nich. Žáci kriticky přistupují k informacím, vybírají si z nejrůznějších mediálních zdrojů potřebné, srovnávají získaná fakta a na jejich základě si vytvoří vlastní úsudek.  |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | V předmětu občanská nauka usilujeme o to, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, vážili si demokracie a svobody, usilovali o její zachování a zdokonalování, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, nenechali sebou manipulovat, tvořili si vlastní úsudek, byli ochotni klást si existenční a etické otázky a hledat na ně řešení, vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro příští generace.   |



|  |  |
|--|--|
| <p><b>Pojetí výuky:</b></p>  | <p>Základem výuky je výklad a řízená diskuse k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové DUMy, internet, žáci pracují samostatně i ve skupinách, součástí výuky jsou besedy s různými hosty, návštěvy státních institucí, exkurze, samostatné práce žáků.</p>   |
| <p><b>Hodnocení žáků:</b></p>  | <p>Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Metody pro hodnocení:<br/>             - ústní zkoušení a písemné zkoušení, samostatné práce<br/>             - hodnocení klasifikační a slovní, hodnocení aktivity<br/>             - sebehodnocení studenta a hodnocení skupiny, třídy<br/>             - hodnocení přístupu žáka k plnění povinností<br/>             Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.</p>  |
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence</b></p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>             - žáci jsou vedeni k diskusím o jednotlivých problémech, k respektování postojů druhých, jsou schopni se přiměřeně vyjádřit k účelu jednání, aktivně diskutovat s vrstevníky, formovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, vytvářet jednoduché texty na běžná témata</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>             - žáci využívají k učení zkušeností vlastních i zprostředkovaných, dokáží hodnotit výsledky své i ostatních lidí, jsou seznámeni se základními pravidly psychohygieny, odhalují vlastní nedostatky a zvládnou je napravovat<br/>             - žáci pracují samostatně i v týmu, dokáží se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní zadané úkoly, přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňování diskriminace, řešení konfliktů, adaptují se na sociální a životní podmínky, zvolí, kam se obrátit při řešení problému povahy osobní, sociální i právní</p> <p><i>Kompetence k řešení problémů</i><br/>             - žáci dokáží určit jádro problému, aktivně získávají informace potřebné k jeho řešení, včetně institucí, které jim s řešením problému mohou pomoci, volí vhodné prostředky a strategie</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>             - žáci se seznámí se zásadami vhodné komunikace s vrstevníky, kolegy, nadřízenými, jsou vedeni k zodpovědnému plnění studijních i pracovních povinností a úspěšnému uplatnění ve světě práce</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí</i><br/>Žáci jsou vedeni k uznávání hodnot a postojů podstatných pro demokratickou společnost, k dodržování zákonů, respektování práv druhých lidí, multikulturnímu soužití, k zájmu o politické a společenské dění u nás i ve světě, k pozitivnímu vztahu k národním i světovým kulturám.</p> <p><b>Průřezová témata</b><br/><i>Občan v demokratické společnosti</i><br/>Téma napomáhá k tomu, aby žáci získali vhodnou míru sebevědomí, rozvíjeli svou osobnost, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci, dovedli se orientovat v masových médiích a rozvíjeli mediální gramotnost. Vytvořili si obraz života v obci, ve státě, v EU a ve světě, dokázali vysvětlit fungování demokracie. Rozvíjeli svůj rozhled o společnosti, občanských činnostech, úloze jednotlivce a společenských skupin, o kultuře, náboženství. Získali potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.</p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>Žáci se seznamují s kulturními hodnotami v regionu, hodnotí globální problémy současnosti, uvažují nad důsledky vlastního chování k životnímu prostředí.</p> <p><i>Člověk a svět práce</i><br/>Žáci získávají informace o možnostech dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikace, jsou vedeni k tomu, aby měli reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru, znali práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů, orientovali se v pracovním uplatnění po absolvování svého oboru a hledání zaměstnání v tuzemsku i v zahraničí využíváním různých informačních zdrojů včetně zprostředkovatelských služeb, v podpoře nezaměstnaným, sledovali trh práce z hlediska regionální i globální ekonomiky, zamysleli se nad významem celoživotního učení pro rozvoj osobního růstu, konkurenceschopnosti a stálého uplatnění ve své profesi.</p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i><br/>Žáci jsou vedeni k tomu, aby používali základní a aplikační programové vybavení počítače, využívali ICT k vyhledávání a zpracovávání informací.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům ekologie (globální ekologické problémy), ekonomika (člověk a hospodářství).   |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše a charakterizuje etapy vývoje osobnosti</li> <li>- objasní pojmy temperament, charakter, vlastnosti, schopnosti</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>- diskutuje o možnostech seberealizace, o problémech v komunikaci a konfliktech z nich vyplývajících</li> <li>- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací masových médií, jaké je rozvrstvení české společnosti z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení</li> <li>- vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) nebo jiné skupině</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</li> </ul> | <p><b>1. Člověk v lidském společenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura osobnosti, její vývoj</li> <li>- zásady slušného chování – odpovědnost, slušnost, optimismus, dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě, láska, přátelství</li> <li>- partnerské vztahy, lidská sexualita</li> <li>- komunikace, konflikty</li> <li>- lidská společnost a společenské skupiny, sociální role</li> <li>- současná česká společnost, její vrstvy</li> <li>- sociální nerovnost, chudoba v současné společnosti</li> <li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>- rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování</li> <li>- problémy multikulturního soužití, genocida v době 2. světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců</li> <li>- migrace v současném světě, migranti, azylanti</li> <li>- hospodaření jednotlivce a rodiny</li> <li>- řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> <li>- víra a ateismus</li> <li>- náboženství a církve</li> <li>- náboženská hnutí a sekty</li> <li>- náboženský fundamentalismus</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <p>menšin v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 a náboženská nesnášenlivost</li> </ul> |  |
|---|--|

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam státního zřízení a jeho funkce</li> <li>- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně dětských, popíše, kam se obrátit, když jsou ohrožena</li> <li>- zdůvodní funkci ochránce lidských práv, uvede možnosti, jak svá práva hájit a na jaké instance se obrátit</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 přijímat kriticky</li> <li>- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti</li> </ul> | <p><b>2. Člověk jako občan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR</li> <li>- struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování a zneužívání, listina Základních lidských práv a svobod</li> <li>- dětská práva</li> <li>- ombudsman – veřejný ochránce práv</li> <li>- občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití (základní principy a problémy)</li> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- politický radikalismus, extremismus, aktuální česká extremistická scéna, její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>- svobodný přístup k informacím, média a jejich funkce ve společnosti, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit</li> <li>- popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li> <li>- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování 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 nichž je založena demokracie</li> <li>- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi a etikou) 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> |   |
| <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 pracovním životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění, půjčce) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</li> <li>- na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele</li> <li>- vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání v případě, že by</li> </ul>   | <p><b>3. Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo, právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů v ČR</li> <li>- právnická povolání</li> <li>- právo a mravní odpovědnost v běžném životě</li> <li>- vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu</li> <li>- manželé a partneři, děti v rodině</li> <li>- domácí násilí</li> <li>- trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení</li> <li>- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| se stal svědkem, případně obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...) |  |
|--|--|

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat úřad práce a případného zaměstnavatele, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>- popíše pracovní smlouvu</li> <li>- dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> <li>- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</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>- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>- vysvětlí, pro občany platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> </ul> | <p><b>4. Člověk a hospodářství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, stanovení ceny)</li> <li>- hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>- pracovní poměr, pracovní smlouva – vznik, změna a ukončení</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>- pojištění (sociální, zdravotní a komerční)</li> <li>- daně, daňové přiznání</li> <li>- mzda časová a úkolová</li> <li>- služby peněžních ústavů</li> <li>- pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše státní symboly ČR a některé národní tradice</li><li>- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše polohu a vyjmenuje sousední státy</li><li>- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li><li>- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li><li>- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li><li>- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě aktuální ohniska napětí ve 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> | <p><b>5. Česká republika, Evropa a svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- české státní a národní symboly, národní tradice</li><li>- současný svět, bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě</li><li>- ČR a její sousedé</li><li>- globalizace, globální problémy</li><li>- ČR a evropská integrace</li><li>- nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li></ul> |
|---|--|

**Zpracovala:** Mgr. Kristina Veselá



## 6.4. Matematika

|                       |            |            |             |
|-----------------------|------------|------------|-------------|
| Název předmětu:       | Matematika |            |             |
| Celkový počet hodin:  | 160 hodin  |            |             |
| Rozvržení do ročníků: | I. ročník  | II. ročník | III. ročník |
| Počet hodin týdně:    | 2 hodiny   | 2 hodiny   | 1 hodina    |
| Celkový počet hodin:  | 64 hodin   | 64 hodin   | 32 hodin    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |   |
|---|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | <p>Obecným cílem matematického vzdělání je vychovat přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích. Ať je to při odborné složce vzdělávání, v osobním životě, v dalším studiu, v budoucím zaměstnání, popřípadě ve volném čase. Tento vyučovací předmět směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně numericky počítat a umět odhadnout výsledek, posoudit výsledky řešení vzhledem ke skutečnosti</li> <li>- používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem, čas, hmotnost, rychlost, měna)</li> <li>- využívat matematických poznatků v praktických úlohách, porozumět jednodušším matematickým vyjádřením</li> <li>- matematizovat jednoduché reálné situace</li> <li>- využívat informace zadané různými způsoby – grafy, diagramy, tabulky, odborná literatura, internet a umět je zpracovávat</li> <li>- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání</li> </ul> |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | <p>Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu rámcového vzdělávacího programu – <i>Matematické vzdělávání</i>.</p> <p>Učivo je v rámci třech ročníků rozděleno celkem do 9 tematických celků. V 1. ročníku si žáci upevňují a upřesňují znalosti s operacemi s reálnými čísly, číselnými a algebraickými výrazy. Ve 2. ročníku si žáci upevňují učivo o lineárních rovnicích a jejich soustavách. Nově se seznámí s učivem lineárních nerovnic a jejich soustav. Další částí je učivo pojednávající o rovinných geometrických útvarech a kapitola pravděpodobnost. Ve 3. ročníku si žáci procvičí učivo o funkcích, prostorových útvarech i práci s grafy, tabulkami a statistickými soubory.</p> <p>Používané pomůcky: kalkulačky, učebnice, matematické tabulky, rýsovací potřeby, počítač, modely těles.</p>   |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | <p>Matematické vzdělání směřuje k tomu, aby žáci získali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivní postoj k matematickému vzdělání</li> <li>- motivaci k celoživotnímu vzdělávání</li> <li>- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, důslednost, systematičnost, houževnatost, kritičnost, samostatnost, preciznost, odpovědnost plnit úkoly</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Pojetí výuky:</b>  | Základem výuky je: <ul style="list-style-type: none"><li>- výklad, řízený rozhovor, diskuse, frontální opakování – vše se současnou demonstrací na příkladech, navazující na předchozí znalosti žáků</li><li>- procvičování – zápis a provádění výpočtů, doplňování</li><li>- vyvozování poznatků a jejich aplikace – samostatná práce žáků, skupinová práce, učení druhých, doplňování testů, popřípadě soutěže</li><li>- v případě potřeby je volen individuální přístup</li></ul>  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>  | Při hodnocení žáků využíváme různé druhy zkoušení: <ul style="list-style-type: none"><li>- ústní zkoušení se zápisem na tabuli</li><li>- písemné zkoušení</li><li>a) písemné práce vypracované jednotlivcem v průběhu probírání kapitoly nebo při ukončení kapitoly</li><li>b) 2 pololetní písemní práce – časový rozsah 1 vyučovací hodina a 1 vyučovací hodina její analýza (celkem 4 vyučovací hodiny)</li><li>- sledování průběžného výkonu žáka, jeho aktivit při vyučování, připravenosti na vyučování</li></ul> Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.   |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <b>Klíčové kompetence:</b><br><i>Kompetence k učení</i><br>Žák by si měl: <ul style="list-style-type: none"><li>- osvojit pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li><li>- poslouchat s porozuměním mluvený projev a pořizovat si poznámky</li><li>- využívat k učení různé informační zdroje</li><li>- sledovat a hodnotit dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení svých výsledků od druhých</li></ul><br><i>Kompetence k řešení problémů</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák by měl porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, navrhnout způsob řešení (zvolit správný postup), úlohu vyřešit, ověřit správnost výsledku</li></ul><br><i>Komunikativní kompetence</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák se vyjadřuje odbornou matematickou terminologií</li><li>- žák vyjadřuje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně</li><li>- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje</li></ul><br><i>Personální a sociální kompetence</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- žák se učí pracovat samostatně i v týmu, pomáhat při skupinové práci druhým</li><li>- přijímá odpovědnost za svěřené úkoly</li><li>- žák se naučí samostatně řešit problémy (plánovat, provádět a kontrolovat činnost, porozumět úkolu a určit jádro problému)</li><li>- žák přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, snaží se předcházet osobním konfliktům</li></ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p><i>Matematické kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák při řešení praktických úkolů ovládá zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, využívá různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata...), - žák správně používá převody běžných jednotek, provádí odhady výsledků</li> <li>- žák aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> </ul> <p><b>Průřezová témata:</b><br/> <i>Informační a komunikační technologie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák zvládá základní principy informačních a komunikačních technologií a je schopen se orientovat ve výpočetním systému</li> <li>- žák vyhledává vzorce, poučky, vzorová řešení příkladů, grafy, diagramy, řeší testy, to vše s pomocí internetových vyhledávačů</li> </ul> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům Základy přírodních věd, Informační a komunikační technologie, Fyzika, Technologie, Strojní materiály, Technické kreslení, Ekonomika a Odborný výcvik.   |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 2 hodin týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí matematické operace v číselných oborech R;</li> <li>- porovnává reálná čísla a určí vztahy mezi reálnými čísly;</li> <li>- určí řád reálného čísla;</li> <li>- zaokrouhlí reálné číslo;</li> <li>- znázorní reálné číslo na číselné ose;</li> <li>- zapíše a znázorní interval;</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik);</li> <li>- určí druhou a třetí mocninu pomocí kalkulátoru;</li> <li>- řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití procentového počtu a trojčlenky;</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;</li> </ul> | <p><b>1. Operace s čísly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Přirozená a celá čísla</li> <li>- Racionální čísla</li> <li>- Reálná čísla</li> <li>- Aritmetické operace v číselných oborech R</li> <li>- Různé zápisy reálného čísla</li> <li>- Operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li> <li>- Intervaly, jako číselné množiny</li> <li>- Mocniny s celočíselným exponentem</li> <li>- Odmocniny</li> <li>- Procentový počet</li> <li>- Základy finanční matematiky</li> <li>- Slovní úlohy</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;  |  |
| - provádí operace s číselnými výrazy;<br>- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a algebraickými výrazy;<br>- rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojjčlenu a rozdíl druhých mocnin;<br>- určí definiční obor lomeného výrazu;<br>- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;<br>- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů;<br>- interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;<br>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. | <b>2. Číselné a algebraické výrazy</b><br>- Číselné výrazy<br>- Operace s číselnými výrazy<br>- Mnohočleny<br>- Algebraické výrazy<br>- Početní operace s algebraickými výrazy<br>- Lomený výraz<br>- Definiční obor lomeného výrazu<br>- Slovní úlohy |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 2 hodin týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <b>Žák:</b><br>- řeší lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé v R;<br>- vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce;<br>- vyřeší soustavu dvou lineárních rovnic;<br>- vyřeší soustavu dvou lineárních nerovnic o jedné neznámé;<br>- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh;<br>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; | <b>1. Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy</b><br>- Úpravy rovnic<br>- Lineární rovnice s jednou neznámou<br>- Rovnice s neznámou ve jmenovateli<br>- Vyjádření neznámé ze vzorce<br>- Lineární nerovnice s jednou neznámou<br>- Soustavy lineárních rovnic a nerovnic<br>- Slovní úlohy |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka;</li> <li>- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah;</li> <li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru;</li> <li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru;</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>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy;</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a určí zdroje informací;</li> </ul> | <p><b>2. Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní planimetrické pojmy</li> <li>- Polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>- Trojúhelníky</li> <li>- Pythagorova věta</li> <li>- Kružnice, kruh a jejich části</li> <li>- Rovinné útvary konvexní a nekonvexní</li> <li>- Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>- Složené obrazce</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy úhel a jeho velikost;</li> <li>- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math>;</li> <li>- určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulátoru;</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>  | <p><b>3. Goniometrie a trigonometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math></li> <li>- Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- Slovní úlohy</li> </ul>                                 |
| <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 (při hodu mincí, kostkou či při výběru</li> </ul>   | <p><b>4. Pravděpodobnost v praktických úlohách</b></p> <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>  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo |
|--|-------|
| karty z balíčku);<br>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a určí zdroje informací. |       |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 2 hodin týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <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 souřadného systému;</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 určí zdroje informací;</li> </ul>  | <p><b>1. Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- Vlastnosti funkce</li> <li>- Druhy funkcí: lineární funkce (přímá úměrnost, konstantní funkce), nepřímá úměrnost, kvadratická funkce</li> <li>- Slovní úlohy</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzájemnou polohu bodu a přímky, bodu a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin;</li> <li>- rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, pravidelný jehlan, rotační kužel, komolý kužel a komolý jehlan, koule a její části;</li> <li>- určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule s využitím sítí těles;</li> <li>- využívá trigonometrie při výpočtu povrchů a objemů těles;</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá a převádí jednotky obsahu a objemu;</li> </ul> | <p><b>2. Stereometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>- Tělesa a jejich sítě</li> <li>- Úlohy na výpočet povrchů a objemů těles</li> <li>- Výpočet povrchů a objemů složených těles</li> </ul>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a určí zdroje informací;  |   |
| - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost, aritmetický průměr;<br>- určí četnost a relativní četnost znaku;<br>- určí aritmetický průměr;<br>- porovnává soubory dat;<br>- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách;<br>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statickými údaji;<br>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a určí zdroje informací. | <b>3. Práce s daty v praktických úlohách</b><br>- Statistický soubor<br>- Četnost a relativní četnost znaku<br>- Aritmetický průměr<br>- Statistická data v grafech a tabulkách |

**Zpracovala:** Mgr. Alexandra Hodinová



## 6.5. Ekologie

|                              |                  |   |   |
|------------------------------|------------------|---|---|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Ekologie</b>  |   |   |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>  |   |   |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b> | – | – |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>  | – | – |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>  | – | – |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |  |
|---|--|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | Předmět Ekologie dává žákům základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v odborné pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí se základy přírodních věd. Žáci si osvojí základní ekologické souvislosti, postavení člověka v přírodě i na Zemi a zdůvodní nezbytnost udržitelného rozvoje v občanské i pracovní sféře. Získají pozitivní postoj k přírodě a motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti. Vyučování je směřováno k tomu, aby žáci uměli komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko a využívat je v diskusi k přírodovědné a odborné tematice.  |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | Učivo se zaměřuje na tematické celky, které shrnují základy biologie, ekologie a problematiku člověk a životní prostředí. Důraz je kladen na dopady činnosti člověka na životní prostředí, na pochopení nutnosti jednat v osobním životě i v odborné činnosti v souladu se strategií udržitelného rozvoje, především při nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami. Úvodní část vede k pochopení základních ekologických a biologických pojmů a zákonitostí vedoucích k pochopení základních znaků a projevů života. Následující celek studuje vlivy podmínek prostředí na živé organismy, schopnost adaptace, seznamuje s příklady ekosystémů, učí chápat principy oběhu látek i energií v přírodě. Poslední tematický celek je věnován biologické podstatě člověka, základním podmínkám jeho existence a vlivu okolního prostředí na jeho život. Dále se rovněž zabývá závažností dopadu lidské činnosti na životní prostředí. Jsou řešeny otázky ochrany životního prostředí v rámci planety Země, České republiky, regionu v návaznosti na ideu udržitelného rozvoje. |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli pozorovat a zkoumat přírodu z pohledu ekologie, aby k přírodě zaujali pozitivní postoj, porozuměli základním ekologickým souvislostem a pochopili nezbytnost udržitelného rozvoje.   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Pojetí výuky:</b></p>  | <p>Předmět ekologie využívá vyučovacích metod jako jsou výklad, vysvětlování, řízený rozhovor a diskuze. Je zde rovněž začleněna práce s odbornými časopisy a získávání dat a informací ze všech dostupných masmédií. Jsou používány názorné pomůcky včetně multimédií. Důraz je kladen na týmovou práci při zpracování žákovských projektů i na samostatnou práci při získávání nových informací z prostředků informačních technologií. Kombinování vyučovacích metod s vyučovacími formami spočívá v začlenění poznávacích exkurzí do vybraných ekologických provozoven či do přírody dle regionálních možností. Využití možnosti nabídky zájmových organizací, zabývajících se ekologickou problematikou. Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci ve své profesi pracovali především s ohledem na životní prostředí.</p>   |
| <p><b>Hodnocení žáků:</b></p>  | <p>Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů. Při hodnocení žáků je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.</p>  |
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence</b><br/> <i>Komunikativní kompetence</i><br/>     Komunikativní dovednosti s používáním ekologické terminologie, věcně správně a srozumitelně zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>     Dovednost analyzovat a řešit problémy, využití znalostí o životním prostředí v občanském životě.</p> <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí</i><br/>     Žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.</p> <p><b>Průřezová témata</b><br/> <i>Člověk a životní prostředí</i><br/>     Žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;<br/>     - jsou schopni diskutovat o globálních i lokálních problémech a uvědomují si vztah člověka k životnímu prostředí;<br/>     - učí se řešit environmentální problémy a udržitelnost rozvoje</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | v daném oboru studia.   |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům základy přírodních věd i k odbornému výcviku (vykonávání své profese v souladu s přírodou a šetrně k životnímu prostředí). |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, porovná různé typy buněk a vysvětlí rozdíl mezi prokaryotní a eukaryotní buňkou;</li> <li>- uvede příklady základních skupin organismů a porovná je;</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>- orientuje se v základních genetických pojmech, uvede příklady využití genetiky;</li> <li>- popíše základní morfologickou stavbu rostlinného těla, má základní představu o fyziologii rostlin – je schopen posoudit podmínky pro správné skladování a uchování rostlin využívaných jako potraviny pro člověka;</li> <li>- popíše základní anatomickou stavbu živočišného těla;</li> <li>- ovládá popis základní anatomické stavby lidského těla a funkci orgánů v lidském těle;</li> <li>- ovládá zásady správné výživy a zdravého životního stylu;</li> <li>- uvede příklady virových, bakteriálních, parazitárních a jiných onemocnění a uvede způsoby prevence;</li> </ul> | <p><b>1. Základy biologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry</li> <li>- Vlastnosti živých soustav – systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj</li> <li>- Buňka bakteriální, rostlinná a živočišná</li> <li>- Rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- Dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí</li> <li>- Morfologie a fyziologie rostlin využívaných jako potraviny</li> <li>- Anatomie a fyziologie živočišného těla</li> <li>- Biologie člověka, stavba a funkce orgánových soustav</li> <li>- Zdraví a nemoc</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje vztahy mezi organizmy a prostředím, rozliší a charakterizuje biotické a abiotické faktory života;</li> <li>- vysvětlí potravní vztahy v přírodě,</li> <li>- popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem;</li> <li>- má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností;</li> </ul>  | <p><b>2. Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní ekologické pojmy, organizmus a prostředí</li> <li>- Podmínky života – sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva</li> <li>- Potravní řetězce</li> <li>- Stavba, funkce a typy ekosystémů, oběh látek v přírodě</li> <li>- Typy krajiny</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná podstatu vztahů člověka a prostředí;</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>- popíše přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti (znát možnosti alternativních zdrojů), posoudit vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>- orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a v možnostech snížení jejich produkce;</li> <li>- charakterizuje globální ekologické problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě, má povědomí o aktuální situaci v regionu a v ČR;</li> <li>- uvede příklad chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>- uvede základní ekonomické a právní nástroje na ochranu přírody;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních,</li> </ul> | <p><b>3. Člověk a životní prostředí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- Dopady činnosti člověka na životní prostředí</li> <li>- Vliv životního prostředí na jedince a jeho zdraví</li> <li>- Přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>- Problematika odpadů</li> <li>- Globální ekologické problémy</li> <li>- Ochrana přírody a krajiny</li> <li>- Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>- Zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- Odpovědnost jednotlivce za ochranu přírody a životního prostředí</li> <li>- Mezinárodní normy a právní předpisy v ČR</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo |
|---|-------|
| ekonomických, technologických a sociálních nástrojů ke komplexní ochraně životního prostředí;<br>- uvědomuje si odpovědnost každého jedince za ochranu krajiny a životního prostředí. |       |

**Zpracovala:** Ing. Michaela Šmídová

## 6.6. Základy přírodních věd

|                              |                               |   |   |
|------------------------------|-------------------------------|---|---|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Základy přírodních věd</b> |   |   |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>               |   |   |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>              | – | – |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>               | – | – |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>               | – | – |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |  |
|--|--|
| <b>Obecné cíle vyučovacího předmětu:</b>                             | Cílem chemického vzdělávání je především naučit žáky využívat chemické poznatky v profesním i odborném životě. Klást si otázky o významu chemických látek pro člověka s důrazem na jejich praktické využití. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení chemických a přírodních zákonů. Umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě a celkově tak formuje vztah k životnímu prostředí.   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu rámcového vzdělávacího programu – Přírodovědné vzdělání. Výuka probíhá v prvním ročníku, 1 vyučovací hodina týdně, celkem 32 hodin. Výuka je dělena do čtyř ucelených okruhů: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. Poznatky z předmětu jsou propojovány s odbornými předměty a s odborným výcvikem.   |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Zdůraznit význam přírodovědných znalostí v praktických činnostech. Prohlubovat znalosti dosažené v předmětu základy přírodních věd v praxi.  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Používá se forma výkladu, řízeného rozhovoru, skupinové diskuse. Využívá se počítačová technika – prezentace, naučná videa, žáci na PC zjišťují informace a pomocí základních metod kritického myšlení sami vyhodnocují předložené informace. Žáci využívají poznatky z chemie v praktickém životě, logicky uvažují, analyzují a řeší jednoduché chemické problémy, aby uměli posoudit chemické látky také z hlediska nebezpečnosti.   |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního hodnocení a známkování. Známkou je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného i slovního opakování jednotlivých učebních celků a jednotlivých témat. Písemné opakování je prováděno formou testu, doplňování do textu, popisováním nákresů, zadávání úkolů v oblasti aplikace přírodovědeckého učiva v oboru. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskusi ke konkrétnímu úkolu. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence:</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák je schopen komunikovat a používat odbornou terminologii věcně správně a srozumitelně, je schopen zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata. Je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury a projevu. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých, dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reaguje tak, aby přispěla k jeho rozvoji osobnosti;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> <p><b>Průřezové téma:</b><br/><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>- pochopit odpovědnost za své jednání a uvědomit si možnost nepříznivého dopadu na životní prostředí. Osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v</p> |
|---|---|



|   |   |
|---|---|
|   | <p>osobním a profesním jednání. Získat přehled o způsobu ochrany životního prostředí při používání technologických postupů při práci ve zvoleném oboru a uvědomit si odpovědnost za své zdraví i ochranu životního prostředí.</p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p>- schopnost pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům ekologie, fyzika a odborný výcvik.   |

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <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> | <p><b>1. Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klasifikace látek, chemicky čistá látka, směsi, dělení směsí</li> <li>- Základní částice látek: atomy, molekuly, ionty, prvky, sloučeniny.</li> <li>- Jádro a obal atomu, protonové nukleonové číslo, izotopy, orbitaly, valenční orbitaly</li> <li>- Periodický zákon D.I. Mendělejeva, periodická tabulka a její členění.</li> <li>- Chemické reakce a jejich zápisy, relativní atomová a molekulová hmotnost, látkové množství, výpočty z rovnic, hmotnostní zlomek, rozpustnost, dělení roztoků, výpočet koncentrace</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek;</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických</li> </ul>  | <p><b>2. Anorganická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anorganické látky</li> <li>- Oxidační číslo, názvosloví oxidů, hydroxidů, kyselin a jejich solí, obecné vlastnosti anorganických látek</li> </ul>  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p>sloučenin;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi H, O, S, halogeny, N, P, C, Si,</li> </ul>   |
| <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> | <p><b>3. Organická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- Prvkové složení, druhy řetězců, vzorce organických sloučenin, rozdělení organických látek</li> <li>- Uhlovodíky a jejich důležité deriváty (alkany, alkeny, alkyny, areny, alkoholy, fenoly), jejich praktické využití</li> <li>- Léčiva, pesticidy, plastické hmoty.</li> </ul> |
| <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>  | <p><b>4. Biochemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemické složení živých organismů</li> <li>- Přírodní látky: tuky, cukry, bílkoviny, vitaminy, hormony, enzymy a alkaloidy</li> </ul> <p><b>Vybrané biologické děje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracování masa, mléka, tuků</li> <li>- kvašení, výroba lihu, piva, vína a octa</li> </ul>                           |

**Zpracovala:** Mgr. Alexandra Hodinová

## 6.7. Informační a komunikační technologie

|                              |   |                   |                    |
|------------------------------|---|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Informační a komunikační technologie</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>96 hodin</b>                             |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>                            | <b>II ročník.</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>                             | <b>1 hodina</b>   | <b>1 hodina</b>    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>                             | <b>32 hodin</b>   | <b>32 hodin</b>    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |  |
|---|--|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b> | <p>Žáci objasní základní pojmy z oblasti výpočetní techniky. Samostatně obsluhují počítač a jeho periferie, používají na uživatelské úrovni operační systém Windows, pracují se základním kancelářským softwarem (MS Office) a dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Zvládnou efektivní práci s informacemi (vyhledávat a zpracovávat informace), komunikovat elektronickou poštou. Žáci pracují s odbornou literaturou a nápovědou, používají správnou terminologii. Žáci jsou vedeni tak, aby po osvojení nových poznatků (i s využitím učiva prvního ročníku) byli schopni v daném programu MS Excel/MS Powerpoint vytvořit práci na zvolené téma, specifické dle oboru, pro něž si dovedou vyhledat a zpracovat informace z daného oboru. Naučit žáky operativně pracovat s informacemi (vyhledávat a zpracovávat informace), komunikovat pomocí internetu. Naučit je operativně uplatňovat získané vědomosti v praktickém životě (hledání zaměstnání, objednávky). Velký důraz je kladen na samostatně zpracovávané práce na PC pod vedením učitele. Cílem je, aby se žák v závěru studia orientoval na trhu práce – vyhledával informace o nabídkách práce, uměl kontaktovat zaměstnavatele, připravil odpověď na nabídku zaměstnání, vytvářel strukturovaný životopis, uměl si objednat zboží pomocí internetu.</p> |
| <b>Charakteristika učiva:</b>           | <p>Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti rámcového vzdělávacího programu <i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>. Předmět je zaměřen na systematické seznámení s hardwarovou konfigurací, využití softwarového vybavení počítače. Přináší informace o počítačových virech a antivirové ochraně, o možnosti jejich šíření. Seznamuje s autorskými právy a jejich porušováním. Seznamuje i s různými operačními systémy, zejména s prací s operačním systémem Windows. Je zaměřen na vytváření dokumentů v programu Microsoft Word a využití internetu, vyhledávání informací a práce s nimi, komunikaci pomocí internetu. Vytváření tabulek, grafů v tabulkovém procesoru</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Microsoft Excel. Seznámení se základy počítačové grafiky. Práce s grafickým programem. Informace o principech a postupu při vytváření úspěšné prezentace. Vyhledávání podkladů pro tvorbu prezentace. Tvorba prezentace v programu Microsoft PowerPoint. Využití informačních a komunikačních technologií v praxi. Vyhledávání informací a práce s nimi. Zpracovávání věcně správných, srozumitelných, souvislých textů a jiných písemností (strukturovaný životopis, vyplňování formuláře, aj.). Poznatky z předmětu jsou propojovány s dalšími odbornými předměty a výukou cizích jazyků.</p>  |
| <p><b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b></p>         | <p>Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Nové poznatky si žáci osvojují plněním praktických úkolů. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu, a to formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se podpoří postupné rozvíjení dalších znalostí a dovedností téhož tématu. Cílem v oblasti citů a postojů je kladný vztah žáků k výpočetní technice.</p>  |
| <p><b>Pojetí výuky:</b></p>  | <p>Pojetí výuky je ve velké míře zaměřeno na samostatnou práci žáků s výpočetní technikou. V menší míře na teoretické vyučování. Většinu poznatků si žák po nezbytném teoretickém úvodu osvojuje plněním praktických úkolů. Převažující metodou výuky jsou samostatné praktické práce žáků. Další metody výuky jsou výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem a nápovědou a vyhledávání odborných informací ze zdrojů na internetu. Žáci jsou postupně vedeni ke stále větší samostatnosti, k samostatnému uvažování a k volbě vhodného postupu. Praktická cvičení jsou zaměřena na získávání nových poznatků a také na upevňování předchozích nabytých vědomostí.</p> |
| <p><b>Hodnocení žáků:</b></p>  | <p>Numerické i slovní, jednotlivců a skupin. Hodnotí se samostatné praktické práce žáků (práce vytvořené s pomocí textového editoru MS Word, programu MS Excel, grafické práce, prezentace, práce s využitím internetu, motivační dopisy, strukturované životopisy, objednávky, zadávání inzerátů na internetu apod.). Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.</p>   |
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence:</b><br/> <i>Komunikativní kompetence</i><br/>         Žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat pomocí internetu, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti (např. strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.). Jsou schopni porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení, popř. varianty řešení.</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žáci se učí pracovat samostatně i v týmu, přijímají a plní odpovědně svěřené úkoly. Žák dokáže veřejně prezentovat výsledky své práce.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií</i><br/>Žáci se učí efektivně pracovat s informacemi. Dokážou využívat prostředky IKT, získávat informace, využívat je a pracovat s nimi v ostatních předmětech (například v českém jazyce, matematice, ekonomice, občanské nauce) a v praktickém životě.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění</i><br/>Žáci jsou schopni aplikovat získané informace v praxi, využívat IKT k řešení životních problémů.</p> <p><b>Průřezová témata:</b><br/><i>Člověk a svět práce</i><br/>Žák identifikuje a formuluje vlastní priority a utváří si vlastní hodnoty. Pracuje s informacemi a využívá informační média zejména k vyhledávání pracovních příležitostí, nabídek práce, popřípadě dalších studijních příležitostí pro zvyšování a prohlubování své kvalifikace. Vyhledává informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, posuzuje informace o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce.</p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i><br/>Žák se připravuje k tomu, aby byl schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií, komunikuje verbálně i písemně, věcně správně, srozumitelně a efektivně. Orientuje se v základních principech informačních a komunikačních technologií a získává schopnost orientovat se v rámci jednoho výpočetního systému. Žák si osvojuje schopnost sledovat vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií.</p> |
| <p><b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b></p> | <p>Předmět informační a komunikační technologie má přesah téměř do všech dalších vyučovacích předmětů. Např. zpracování textů v MS Word souvisí s výukou českého jazyka a literatury, práce s tabulkovým procesorem MS Excel zase úzce navazuje na matematiku či ekonomii, práce s prezentačním programem MS PowerPoint zase navazuje na schopnost sebezprezentace žáka téměř ve všech předmětech.</p> <p>Mezipředmětové vztahy se realizují i ve vztahu k občanské nauce a odborným předmětům a též ve vztahu k vyučování cizích jazyků.</p>  |

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník I.

Hodinová dotace: 1 hodina týdně

Počet hodin celkem: 32

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé komponenty počítače a jejich specifické funkce;</li> <li>- vysvětlí principy digitálního záznamu informací, jednotky;</li> <li>- získané informace uplatňuje např. při koupi osobního počítače a jeho periferií;</li> <li>- samostatně zapne, vypne počítač a jeho periferie, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál;</li> <li>- dokáže propojit a využít propojení počítače s dalšími zařízeními (flashdisk, digitální fotoaparát, mobilní telefon apod.);</li> <li>- využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením;</li> <li>- vysvětlí pojem program;</li> <li>- dokáže nainstalovat, aktualizovat program;</li> </ul> | <p><b>1. Osobní počítač</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historie počítačů – první počítač, vývoj počítačů</li> <li>- Bity a bajty, digitální zařízení, digitální fotografie</li> <li>- Části a díly počítače (hardware)</li> <li>- Části počítačové sestavy – skříň počítače, zapnutí a vypnutí počítače, monitor, klávesnice, myš</li> <li>- Díly počítače – jejich funkce a současné parametry (procesor, operační paměť, sběrnice, základní deska počítače, pevný disk, zvuková karta, síťová karta, grafická karta a monitor, skříň počítače, větrák a napájecí zdroj); sloty USB, HDMI a na paměťové karty.</li> <li>- Zapojení kabelů do počítače.</li> <li>- Tiskárny – nastavení kvality tisku, ovladač, typy tiskáren</li> <li>- Skenery – princip a funkce, druhy skenerů</li> <li>- Přístupová práva, práce s hesly, zálohování dat</li> </ul> <p><b>2. Software a jeho nastavení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data, složka, soubor, souborový manažer (Total Commander a Průzkumník Windows).</li> <li>- Aktualizace programu</li> <li>- OEM software</li> <li>- Instalace programu</li> <li>- Lokalizace programu</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, jak se viry šíří, jak se viry prakticky projevují;</li> <li>- dokáže zjistit přítomnost viru v počítači a odstranit jej;</li> <li>- interpretuje možnosti a výhody, ale i rizika práce s počítačem;</li> </ul>  | <p><b>3. Počítačové viry a antivirová ochrana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typy virů</li> <li>- Šíření virů</li> <li>- Antivirové programy</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretuje možnosti a výhody, ale i omezení (zejména technická a technologická) spojená s používáním výpočetní techniky;</li> </ul>   | <p><b>4. Autorská práva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porušování autorských práv</li> <li>- Zabezpečení dat před zneužitím</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje operační systémy;</li> <li>- přizpůsobí si prostředí operačního systému;</li> <li>- dodržuje bezpečnostní pravidla při používání počítače (aktualizace</li> </ul>   | <p><b>5. Operační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obecně o operačních systémech</li> <li>- Srovnání operačních systémů</li> <li>- Soubor, adresář, stromová struktura</li> </ul>  |



| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>operačního systému, ochrana proti virům);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje strukturu dat a možnosti jejich uložení;</li> <li>- orientuje se v systému adresářů;</li> <li>- vyhledává, kopíruje, přejmenovává, přesouvá, maže, rozlišuje základní typy souborů;</li> </ul>   | <p><b>Windows</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pracovní plocha</li> <li>- Okno, operace s okny</li> <li>- Spuštění programu</li> <li>- Průzkumník Windows, Total Commander</li> <li>- Práce se soubory – vyhledávání, editace, přesuny aj.</li> <li>- Konfigurace Windows – pracovní plochy, hlavního panelu, ovládací panely</li> <li>- Tiskárny a konfigurace tisku</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretuje a dodržuje pravidla pro úpravu dokumentů, typografická a estetická pravidla;</li> <li>- formátuje písmo, odstavce, stránky;</li> <li>- kopíruje a přesouvá text;</li> <li>- vytváří seznamy;</li> <li>- využívá a vytváří styly;</li> <li>- používá a vytváří šablony;</li> </ul>  | <p><b>6. Microsoft WORD – textový procesor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Popis prostředí</li> <li>- Editace textu, kopírování, přesun, mazání</li> <li>- Formát písma a odstavce</li> <li>- Schránka – přenos dat mezi aplikacemi</li> <li>- Čáry a ohraničení</li> <li>- Tabulky</li> <li>- Automatické číslování a odrážky</li> <li>- Hledání a nahrazování textu v dokumentu</li> <li>- Automatické opravy</li> <li>- Kontrola pravopisu</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí specifika práce v síti, včetně rizik;</li> <li>- využívá možností sítě a pracuje s jejími prostředky;</li> </ul>   | <p><b>7. Počítačové sítě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdělení, typologie, LAN, WAN, klient, server</li> <li>- Účty a profily, sdílení, přístupová práva</li> <li>- Pracovní stanice a terminál</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže popsat strukturu internetu a vysvětlit související pojmy;</li> <li>- pracuje s internetovým prohlížečem;</li> <li>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací;</li> <li>- vyhledává, hodnotí, třídí a zpracovává informace;</li> <li>- třídí, analyzuje, vyhodnocuje a dále zpracovává informace;</li> <li>- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledávání a využití;</li> <li>- kriticky posuzuje kvalitu informačních zdrojů;</li> <li>- interpretuje správně získané informace a výsledky jejich zpracování;</li> <li>- postihuje běžné i odborné graficky ztvárněné informace (schémata, grafy);</li> <li>- při práci respektuje platné etické a právní normy (ochrana autorských práv);</li> </ul> | <p><b>8. Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktura celosvětové počítačové sítě</li> <li>- Připojení k internetu, www, domény</li> <li>- Internetové prohlížeče</li> <li>- Vyhledávání na internetu, vyhledávací servery</li> <li>- Ukládání dat z internetu do PC a na další paměťová média (např. externí disk, flashdisk aj.)</li> </ul>  |



| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| - kriticky posoudí kvalitu informačních zdrojů;   |  |
| - samostatně komunikuje elektronickou poštou;<br>- zasílá e-mail i s přílohami, či naopak přijímá a následně otevírá e-maily a jejich přílohy;<br>- využívá další funkce poštovního klienta | <b>9. Komunikace, e-mail a počítačová pošta</b><br>- Komfortní poštovní aplikace Microsoft Outlook<br>- Méně komfortní poštovní aplikace na internetu<br>- Další možnosti a služby Internetu |

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník II.

Hodinová dotace: 1 hodina týdně

Počet hodin celkem: 32

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <b>Žák:</b><br>- dokáže objasnit principy a uvést oblasti použití tabulkových kalkulátorů;<br>- specifikuje strukturu tabulek (buňka, list, sešit);<br>- ovládá adresaci buněk;<br>- správně používá relativní a absolutní adresu buňky;<br>- správně používá různé způsoby formátování (grafické formátování buněk, formátování obsahu buněk, automatické a podmíněné formátování);<br>- edituje, vyhledává, filtruje, třídí data;<br>- pro výpočty v buňkách používá vestavěné vzorce a funkce a programuje vlastní funkce;<br>- nastaví dokument pro tisk;<br>- vytváří a edituje grafy; | <b>1. Microsoft Excel – tabulkový procesor</b><br>- Vytvoření nového sešitu<br>- Uložení pracovního sešitu<br>- Vložení údajů do buňky<br>- Přepsání údajů v buňce<br>- Přesouvání a kopírování údajů<br>- Grafická úprava buňky<br>- Komentáře<br>- Vzorce a funkce<br>- Úprava pracovního sešitu (vlození, skrytí řádků, sloupců, změna šířky)<br>- Práce s listy<br>- Řazení údajů<br>- Filtrování údajů<br>- Grafy<br>- Příprava tisku, tisk<br>- Propojení tabulky Excelu s Wordem |
| - charakterizuje základní pojmy a principy počítačové grafiky (rastrová a vektorová grafika, rozlišení apod.);<br>- na základní úrovni tvoří a upravuje grafiku;<br>- vysvětlí hlavní typy grafických formátů;  | <b>2. Grafický program</b><br>- Automatické tvary, rastrová a vektorová grafika<br>- grafické formáty   |
| - vysvětlí, co je to prezentace, k čemu slouží;<br>- připraví si podklady pro zpracování úspěšné prezentace;  | <b>3. PowerPoint</b><br>- Spuštění programu<br>- Co je to prezentace, k čemu slouží<br>- Principy úspěšné prezentace, příprava podkladů pro prezentaci  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří prezentaci pomocí průvodce;</li> <li>- vytváří prezentaci na návrhové šabloně;</li> <li>- vkládá do prezentace tabulky, obrázky a grafy;</li> <li>- formátuje text i ostatní prvky prezentace;</li> <li>- nastaví střídání snímků a různé efekty střídání snímků;</li> <li>- veřejně prezentuje svoji práci.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vytváření nové prezentace pomocí průvodce</li> <li>- Pohyb po prezentaci</li> <li>- Založení prezentace na návrhové šabloně – psaní textu v osnově, řazení snímků</li> <li>- Doplnění tabulek a grafiky</li> <li>- Celková úprava prezentace – barevná schémata, pozadí snímků, formátování textu a ostatních prvků; záhlaví a zápatí</li> <li>- Doplnění efektů – nastavení animací, nastavování efektů při přechodu snímků</li> <li>- Předvádění prezentace, export prezentace</li> </ul> |

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledává na internetu informace o nabídkách zaměstnání a dalšího vzdělávání;</li> <li>- pomocí internetu kontaktuje zaměstnavatele a úřad práce;</li> <li>- připraví v programu MS Word odpověď na nabídku zaměstnání;</li> <li>- vyhledává na internetu potřebné informace týkající se pracovního poměru;</li> <li>- vytváří v programu MS Word strukturovaný životopis;</li> </ul> | <p><b>Využití informační a komunikační technologie v praxi</b><br/>                     Praktické práce žáků na PC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poptávka na trhu práce v našem regionu podle učebního oboru žáků</li> <li>- Nabídky volných míst v regionu – inzerce</li> <li>- Nabídky volných míst v regionu – ÚP</li> <li>- Strukturovaný životopis a motivační dopis jako odpověď na inzerát</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhotovuje písemnosti spojené s obchodním a stravovacím systémem věcně, jazykově a formálně správně, ve shodě s normalizovanou úpravou písemností;</li> <li>- objednávka zboží s pomocí internetu;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sestavení úředního dopisu a objednávky zboží</li> <li>- Vyplňování internetových formulářů</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- V této části lze provést závěrečné opakování z kterékoliv probrané části UO a ještě doplnit o seznámení žáků s dalšími softwarovými produkty, které škola využívá k výuce (např. databáze Access a jiné).</li> </ul>   |

**Zpracovala:** Ing. Jana Vaňatová

## 6.8. Ekonomika

|                              |                  |                   |                    |
|------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Ekonomika</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>64 hodin</b>  |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | -                | <b>II. ročník</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | -                | <b>1 hodina</b>   | <b>1 hodina</b>    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | -                | <b>32 hodin</b>   | <b>32 hodin</b>    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |   |
|---|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b> | <p>Cílem obsahového okruhu ekonomické vzdělávání je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.</p> <p>Obsah učiva je zaměřen tak, aby žáci porozuměli základním ekonomickým pojmům i v souvislostech a uměli je správně aplikovat i v souvislostech.</p>   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>           | <p>Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – <i>Ekonomické vzdělávání</i>. Učivo je zařazeno do výuky ve druhém a třetím ročníku vždy po jedné vyučovací hodině týdně.</p> <p>V prvním tematickém celku Úvod do ekonomie žák objasní, čím se zabývá ekonomie a ekonomika. Dokáže porozumět základním ekonomickým pojmům a potřebám, aby byli schopni samostatně se orientovat v ekonomických tématech a zároveň se seznámí s různými systémy.</p> <p>V dalším tematickém celku Finanční vzdělávání se zaměří a specifikuje především platební styk a vše co s ním souvisí, objasní stanovení a rozdíly úrokových sazeb a RPSN, charakterizuje různé úvěrové produkty a definuje pojištění i inflaci.</p> <p>V následujícím tematickém celku Podnikání žák porozumí samostatnému podnikání, zejména podle živnostenského zákona a základním povinnostem podnikatele. Zároveň zde žák porozumí principům fungování trhu, zvládne vytvořit portfolio firmy, stanovit cenu, zisk, mzdu a v neposlední řadě dokáže porozumět zásadám daňové evidence.</p> <p>Ve čtvrtém tematickém celku Svět práce se žáci zorientují na trhu práce, v nabídkách práce a možnostech práce v oboru a díky tomu dokáží samostatně aplikovat nabyté vědomosti a využít zároveň dalších služeb poskytovaných pro hledání práce.</p> <p>Třetí ročník začíná tematickým celkem daně, ve kterém žák porozumí daňové soustavě, státními rozpočtu, daňovému priznání a daňovým dokladům a v neposlední řadě provede jednoduché výpočty daní, sociálního a zdravotního pojištění.</p> <p>Následuje oblast pracovně-právních vztahů kde si žáci rozšíří obzory v hledání práce a zorientují se v pracovním právu,</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>zákoníku práce a dovede se orientovat v problematice pracovního poměru.</p> <p>Na závěr navazuje tematický celek mzdy a pojištění ve kterém žáci seznámí s výpočtem mzdy, sociálního a zdravotního pojištění.</p>   |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b>         | <p>Ekonomické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivní postoj k ekonomickému vzdělávání;</li> <li>- standard finanční gramotnosti středoškoláka;</li> <li>- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;</li> <li>- osvojili si způsob ekonomického myšlení;</li> <li>- odborný profil, díky kterému se úspěšně prosadí na trhu práce i v životě;</li> <li>- základy pracovního práva</li> </ul>  |
| <b>Pojetí výuky:</b>  | <p>Základem výuky je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výklad a řízená diskuze k tématu, rozhovor</li> <li>- práce s odbornou literaturou a tiskem</li> <li>- využívání příkladů z praxe</li> <li>- vyvozování poznatků a jejich aplikace</li> <li>- samostatná práce žáků, skupinová práce žáků, doplňování testů. Podle možností do výuky zařadíme exkurzi na úřadu práce či v komerční bance, popřípadě besedu s odborníkem z ekonomické oblasti. Ve výuce využíváme výpočetní techniku – vyhledávání odborných informací na internetu, či seznámení s vhodnými účetními programy. Pracujeme také s platnými tiskopisy.</li> </ul>  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>  | <p>Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Při hodnocení vědomostí a dovedností je průběžně využíváno pro ověřování nabytých znalostí ústního a písemného zkoušení se slovním a numerickým hodnocením, hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta a hodnocení skupiny. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu. V případě doporučení Pedagogické poradny je možné ohodnotit žáka slovně.</p>  |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>       Žák si osvojí pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poslouchá s porozuměním mluvený projev a pořizuje si poznámky;</li> <li>- využívá k učení různé informační zdroje;</li> <li>- sleduje a hodnotí dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení svých výsledků od druhých;</li> <li>- seznámí se s možnostmi dalšího vzdělávání, zejména v oboru povolání.</li> </ul> <p><i>Kompetence k řešení problému</i><br/>       Žák porozumí zadání úkolu, popřípadě dokáže určit jádro problému a získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, úkol či problém zpracuje, popřípadě</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>vyřeší;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;</li><li>- spolupracuje při řešení problému s ostatními žáky (při týmové práci).</li></ul> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák formuluje své myšlenky v ústní i písemné formě srozumitelně, souvisle a uceleně, v písemné formě pak také přehledně a jazykově správně;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- je schopen aktivně diskutovat s vrstevníky, formuluje a obhajuje své názory;</li><li>- orientuje se v odborné terminologii</li><li>- dokáže vyjádřit vlastními slovy podstatné myšlenky a údaje z textů, popřípadě z projevu jiných lidí;</li><li>- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li></ul> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák přijímá odpovědnost za svěřené úkoly;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pracuje samostatně i v týmu, pomáhá při skupinové práci druhým;</li><li>- dokáže samostatně řešit zadané úkoly;</li><li>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, snaží se přecházet osobním konfliktům;</li><li>- připravuje se řešit své ekonomické záležitosti, je finančně gramotný.</li></ul> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák se seznámí s možnostmi uplatnění na trhu práce ve svém oboru;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky;</li><li>- získává a vyhodnocuje informace o pracovních příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb z oblasti světa práce;</li><li>- vhodně komunikuje se zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a profesní cíle;</li><li>- orientuje se v základních principech podnikání;</li><li>- má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních aspektech soukromého podnikání;</li><li>- vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí a se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li></ul> |
|--|---|

|   |  |
|---|--|
|   | <p><i>Matematická kompetence</i><br/>Žák využívá matematické postupy při výpočtu cen, hospodářského výsledku, daní, pojištění, mezd.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák pracuje s počítačem běžně vybaveným základním a aplikačním programovým vybavením;<br/>- získává informace z otevřených zdrojů, zejména internetu.</p> <p><b>Průřezová témata</b><br/><i>Občan v demokratické společnosti</i><br/>Žáky při vyučování vedeme k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, byli připraveni klást různé druhy otázek a dokázali na ně hledat odpovědi. Také jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat s nimi, hledat kompromisní řešení, dokázali si vážit materiálních i duchovních statků.</p> <p><i>Člověk a svět práce</i><br/>Žáky vedeme k tomu, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. V první řadě se žáci orientují na trhu práce a v požadavcích zaměstnavatelů. Získávají informace o možnostech uplatnění ve svém oboru. Směřujeme je k tomu, aby zvládali získávat informace pro rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, dokázali posuzovat informace o povoláních o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce. Seznamujeme je s tím, jak stát podporuje sféru zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a při hledání zaměstnání.<br/>Vysvětlujeme žákům základy pracovního práva, která jsou obsažena v zákoníku práce, seznamujeme je s druhy pracovního poměru, s náležitostmi pracovní smlouvy, s právy a povinnostmi zaměstnanců i zaměstnavatelů, se složkami s výpočtem mzdy, možnostmi práce v zahraničí. Dále je seznamujeme s podstatou a formami podnikání, s rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, s výhodami a riziky podnikání. Vedeme je k tomu, aby se dokázali orientovat v živnostenském zákoně a zákoně o obchodních korporacích.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům občanská nauka, matematika a odborný výcvik.  |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně interpretuje a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>- vnímá souvislost životní úrovně obyvatelstva a ekonomické situace země</li> </ul>   | <p><b>1. Úvod do ekonomie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekonomika a ekonomie</li> <li>- Potřeby a jejich uspokojování</li> <li>- Základní ekonomické systémy</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku a směně peníze podle kurzovního lístku ČNB;</li> <li>- vysvětlí co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v produktech, které nabízí pojišťovny a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby;</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</li> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;</li> <li>- je seznámen s prací finančních úřadů a demonstruje situace ve kterých se může s prací finančních úřadů setkat</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <p><b>2. Finanční vzdělávání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- České bankovky a mince</li> <li>- Bankovní služby, služby ostatních peněžních ústavů</li> <li>- Hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>- Úroková míra, RPSN</li> <li>- Pojištění, pojistné produkty;</li> <li>- inflace</li> <li>- úvěrové produkty</li> <li>- Složky rodinného rozpočtu</li> <li>- Význam pojištění, formy (zákonné, komerční)</li> <li>- Náplň práce finančních úřadů</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky;</li> <li>- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet;             <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu;</li> <li>- stanoví cenu jakou součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období;</li> </ul> </li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů;</li> </ul>  | <p><b>3. Podnikání</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>- podnikatelský záměr,</li> <li>- zakladatelský rozpočet,</li> <li>- povinnosti podnikatele</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> <li>- náklady, výnosy, zisk/ztráta</li> <li>- mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li> <li>- zásady daňové evidence</li> </ul>                                      |



| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá výsledek hospodaření;</li> <li>- vypočítá čistou mzdu;</li> <li>- vysvětlí zásady daňové evidence;</li> </ul>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se na trhu práce a také v nabídkách práce a možnostech uplatnění ve svém oboru;</li> <li>- dokáže využít služby kariérového poradenství a další služby poskytované při hledání práce;</li> </ul> | <p><b>4. Svět práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky</li> <li>- pracovní uplatnění v příslušném oboru</li> <li>- služby kariérového poradenství a zprostředkovatelské služby při hledání práce</li> </ul> |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>- charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát;</li> <li>- provede jednoduchý výpočet daní;</li> <li>- vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob;</li> <li>- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění;</li> <li>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad.</li> </ul>  | <p><b>1. Daně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Státní rozpočet</li> <li>- daně a daňová soustava ČR</li> <li>- výpočet daní</li> <li>- přiznání k dani</li> <li>- zdravotní pojištění</li> <li>- sociální pojištění</li> <li>- daňové a účetní doklady</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídkách zaměstnání, dokáže kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>- dokáže vymezit, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>- orientuje se v problematice uzavírání a ukončování pracovního poměru</li> <li>- odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích mimo pracovní poměr z hlediska odměny, pojištění a daně</li> <li>- vysvětlí a porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- dovede vyhledat pomoc v pracovně-právních záležitostech</li> </ul> | <p><b>2. Pracovně-právní vztahy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hledání zaměstnání</li> <li>- Služby úřadu práce</li> <li>- Pracovní poměr – vznik</li> <li>- Možnosti ukončení pracovního poměru</li> <li>- Pracovní smlouva</li> <li>- Životopis, motivační dopis</li> <li>- Pracovní doba, přestávky v práci, dovolená</li> <li>- Druhy škod, možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele za škody</li> <li>- Zákoník práce, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- vypočte sociální a zdravotní pojištění</li><li>- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě</li><li>- řeší jednoduché výpočty mezd</li></ul> | <b>3. Mzdy a pojištění</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mzda a její složky</li><li>- Čistá mzda – zákonné srážky ze mzdy</li><li>- Sociální a zdravotní pojištění</li><li>- Daň z příjmu</li></ul> |

**Zpracovala:** Ing. Jana Vaňatová

## 6.9. Tělesná výchova

|                              |                        |                   |                    |
|------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Tělesná výchova</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>96 hodin</b>        |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>       | <b>II. ročník</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>        | <b>1 hodina</b>   | <b>1 hodina</b>    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>        | <b>32 hodin</b>   | <b>32 hodin</b>    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |  |
|---|--|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | Cílem výuky v tělesné výchově je získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocit radosti z provádění tělesné činnosti. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti. Vychovávat a směřovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivit a rozvoji pozitivních vlastností osobnosti. Uvědomit si vliv různých pracovních podmínek na svůj organismus a důležitost kompenzačních aktivit. Vést žáky k čestnému jednání i v civilním životě. Vybavit žáky znalostmi a dovednostmi, které jim pomohou bezpečně jednat v krizových situacích a za mimořádných událostí a poskytnout neodkladnou první pomoc.   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – <i>Vzdělávání pro zdraví</i> . Tělesná výchova je vyučována v každém ročníku vždy jednu hodinu týdně. Obsahem výuky tělesné výchovy je teoretická a praktická příprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her, sportovní gymnastiky a úpolů. Nedílnou součástí jsou pohybové a drobné hry spolu s kondičními, protahovacími, vyrovnávacími, relaxačními a pořadovými cvičeními. Důraz je kladen na dodržování zásad bezpečnosti a péči o ochranu zdraví. Žáci si osvojí zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí a naučí se poskytnout neodkladnou první pomoc. |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | Zdůraznit nejenom fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat hygienické a zdravotní zásady a návyky, racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení, zvládnout základy první pomoci. Žáci se učí správně reagovat v modelových situacích. Učí se vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot života a cílevědomě ho chránit. Snaží se usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností, preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu a usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí.   |
| <b>Pojetí výuky:</b>  | Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu, dále pak ve sportovních kurzech, dnech, kdy je zařazeno lyžování, bruslení, turistika, hry i jiné organizační formy. Hledí se na možnosti a podmínky (materiální, prostorové, zájmy žáků, zdravotně oslabení žáci apod.) a na to, aby tělesná výchova pomáhala kultivovat žáky  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>v pohybových projevech. Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, používání demonstračních a výkladových metod. Návuk probíhá od jednoduššího ke složitějšímu, důraz kladen na bezpečnost, hygienické zásady. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového učení. Součástí výuky jsou školní i mimoškolní soutěže, turistické pochody, přednášky, besedy a video.</p>   |
| <p><b>Hodnocení žáků:</b></p>  | <p>Celkové hodnocení žáků v tělesné výchově se skládá ze tří dílčích částí:</p> <p>a) <i>příprava na TV</i> – pravidelná účast, vhodný sportovní oděv, sportovní obuv, dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel, příprava a úklid cvičebních pomůcek</p> <p>b) <i>teorie TV a přístup žáka</i> – žák dokáže vysvětlit pravidla her a sportovních disciplín, navrhnout zhodnocení, celkový přístup k pohybovým aktivitám a snaha dosáhnout co nejlepšího výsledku, dodržování disciplíny, bezpečnosti a pokynů vyučujícího.</p> <p>c) <i>sportovní výkony</i> – provádění cviků, zapojení do sportovních her, výkonnostní výsledky v jednotlivých disciplínách.</p> <p>Při hodnocení žáků se přihlíží k jejich dispozicím, tělesným, fyzickým a psychickým předpokladům, zdravotním omezením a jiným individuálním vlivům. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.</p> <p>Žáci jsou vedeni k sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení, aby kriticky a reálně zhodnotili výkon svůj i ostatních.</p>   |
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence</b></p> <p><i>Komunikativní kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák se vyjadřuje přiměřenou odbornou terminologií;</li> <li>- naučí se organizovat společné turnaje a utkání, otevřít prostor diskusi a domluvit se na společné taktice družstva, zdůvodnit své názory, vyslechnout a přijmout pokyny vedoucího družstva.</li> </ul> <p><i>Personální a sociální kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvážit reálně svoje možnosti – duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace;</li> <li>- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku;</li> <li>- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj – fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislosti;</li> <li>- pracovat samostatně i v týmu;</li> <li>- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům;</li> <li>- dodržovat pravidla fair play.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany;</li> <li>- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí.</li> </ul> <p><b>Průřezová témata</b><br/> <i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p>Dodržováním pravidel soutěží se žák snaží přispět co největší mírou k úspěchu celého družstva, respektovat osobnost, morální hodnoty ale i přijímat odpovědnost a důsledky přijatých rozhodnutí, vyjednávat a řešit konflikty.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům základy přírodních věd a ekologie i k odbornému výcviku (získávání fyzické zdatnosti a vytrvalosti).  |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy;</li> <li>- uvědoměle dbá zásad zdravého životního stylu</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>- racionálně jedná v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci;</li> <li>- vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a sportu.</li> </ul> | <p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpečnost a ochrana zdraví</li> <li>- Zdravý životní styl (význam pohybu pro zdraví, zdravá výživa, drogová prevence a ochrana před kouřením)</li> <li>- Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>- Základy první pomoci</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady rozcvičení všeobecné a speciální (abeceda, strečink);</li> <li>- uplatňuje základní techniku</li> </ul>  | <p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speciální běžecká cvičení, běžecká abeceda</li> <li>- Sprint 60 m, běh na střední vzdálenost 400 m, vytrvalostní běh 1000 m (D), 1500 m (H)</li> <li>- Fartlek, rovinky, starty, úseky</li> </ul>  |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p>vybraných atletických disciplín;<br/>           - ověřuje pravidla atletických disciplín;<br/>           - sleduje a zapisuje výkony jednotlivců;<br/>           - zjistí a využívá prospěšnost pohybu v přírodě;<br/>           - zjistí své běžecké, skokanské a vrhačské limity;<br/>           - dozví se o škodlivosti používání dopingu;<br/>           - zlepšuje své absolutní i relativní výkony.</p>   | <p>- Skoky – daleký, vysoký – metodika, odrazy, odpichy<br/>           - Vrh a hody – koule 3 kg, 5 kg, míček, granát - metodika a technika</p>   |
| <p>-lepší se v základních herních činnostech jednotlivce;<br/>           - dává své schopnosti ve prospěch kolektivu;<br/>           - rozliší jednání fair – play;<br/>           - řídí se pravidly vybraných her;<br/>           - uplatňuje základní taktické požadavky her;<br/>           - rozliší signalizaci rozhodčího a řídí se jí;<br/>           - vyhodnotí si důležitost každého člena týmu a přínos pro kolektiv svůj i ostatních hráčů;<br/>           - nebojí se konfrontace;<br/>           -lepší svůj herní projev ze základní školy;<br/>           - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti.</p> | <p><b>3. Sportovní hry</b><br/>           - Kopaná – pravidla hry, přihrávka, zpracování a vedení míče, střelba<br/>           - Florbal – pravidla hry, vedení míčku, přihrávky, střelba, hra<br/>           - Košíková – pravidla hry, dribling, střelba, přihrávka, hra<br/>           - Odbíjená – pravidla hry, odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, bloky, hra<br/>           - Ostatní – sálová kopaná, frisbee, softbal, házená</p> |
| <p>- koordinuje své pohyby;<br/>           - aplikuje zásady dopomoci a záchrany, poskytne jí;<br/>           - sestaví jednoduché pohybové vazby;<br/>           -lepší prostorovou orientaci a rytmické a hudební vnímání;<br/>           - sladí pohyb s hudbou;<br/>           - připraví prostředky k plánované činnosti.</p>  | <p><b>4. Sportovní gymnastika, cvičení s hudbou</b><br/>           - Základní gymnastika a průpravná cvičení<br/>           - Cvičení na náradí (přeskok, hrazda)<br/>           - Prostná<br/>           - Šplh – tyč, lano<br/>           - Aerobik</p>   |
| <p>- nezneužívá svých silových dispozic;<br/>           - respektuje soupeře;<br/>           - rozliší nutnou sebeobranu.</p>   | <p><b>5. Úpoly</b><br/>           - Pády, přetahy, přetlaky<br/>           - Soutěže – zábavná forma</p>  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti;</li> <li>- uplatňuje důležitost týmové práce.</li> </ul>  | <b>6. Pohybové hry</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drobné, závodivé, motivační, štafetové</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyzuje si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu;</li> <li>- vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin;</li> <li>- využívá relaxace.</li> </ul> | <b>7. Tělesná cvičení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pořadová, všestranně rozvíjející,</li> <li>- Kondiční, kompenzační, relaxační, koordinační</li> <li>- Vyrovnávací, zdravotní</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vnímá odlišnost podmínek v horském prostředí;</li> <li>- osvojí si zásady bezpečného chování a zásady první pomoci;</li> <li>- osvojí si základní lyžařské dovednosti, nebo se v nich zdokonalí.</li> </ul> | <b>8. Lyžování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základy sjezdového lyžování</li> <li>- Základy běžeckého lyžování</li> <li>- Chování v horském prostředí</li> </ul>                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří si význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností;</li> <li>- zhodnotí svoji zdatnost.</li> </ul>  | <b>9. Testování tělesné zdatnosti</b>  |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu a bezpečného sportování;</li> <li>- dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy;</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- racionálně jedná v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;</li> </ul> | <b>1. Péče o zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpečnost a hygiena</li> <li>- Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- První pomoc</li> <li>- Úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- Poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- Stav bezprostředně ohrožující život</li> </ul> |



| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady rozcvičení všeobecné a speciální (abeceda, strečink);</li> <li>- uplatňuje a zlepšuje techniku vybraných atletických disciplín;</li> <li>- ověřuje si pravidla atletických disciplín;</li> <li>- využívá prospěšnost pohybu v přírodě;</li> <li>- zjistí své běžecké, skokanské a vrhačské limity;</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku;</li> <li>- zlepšuje své absolutní i relativní výkony.</li> </ul>   | <p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speciální běžecká cvičení, běžecká abeceda</li> <li>- Sprint 60 m, běh na střední vzdálenost 400 m, vytrvalostní běh 1000 m (D), 1500 m (H)</li> <li>- Fartlek, rovinky, starty, úseky, štafeta</li> <li>- Skoky – daleký, vysoký – metodika, odrazy, odpichy</li> <li>- Vrh a hody – koule 3 kg, 5 kg, míček, granát – metodika a technika</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zlepšuje se v základních herních činnostech jednotlivce;</li> <li>- dává své schopnosti ve prospěch kolektivu;</li> <li>- rozlišuje jednání fair – play;</li> <li>- řídí se pravidly vybraných her</li> <li>- orientuje se ve složitějších taktických pokynech při hře;</li> <li>- řídí se signalizací rozhodčího, dokáže řídit utkání;</li> <li>- aplikuje různé herní varianty a systémy;</li> <li>- osvojuje si složitější herní cvičení;</li> <li>- vyhodnotí si důležitost každého člena týmu a přínos pro kolektiv;</li> <li>- nebojí se konfrontace;</li> <li>- zlepšuje herní projev.</li> </ul> | <p><b>3. Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kopaná – individuální činnost jednotlivce, taktika, hra</li> <li>- Florbal – vedení míčku, přihrávky, střelba, taktika, hra</li> <li>- Košíková – dribling, střelba, přihrávka, obrana, taktika, hra</li> <li>- Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra</li> <li>- Ostatní – sálová kopaná, frisbee, softbal</li> </ul>           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zlepšuje koordinaci svých pohybů;</li> <li>- upevňuje zásady dopomoci a záchrany;</li> <li>- nebojí se náradí;</li> <li>- sestaví složitější pohybové vazby;</li> <li>- zlepšuje rytmické a hudební vnímání.</li> </ul>  | <p><b>4. Sportovní gymnastika, cvičení s houbou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní gymnastika a průpravná cvičení</li> <li>- Sportovní gymnastika</li> <li>- Cvičení na náradí (přeskok, hrazda, kruhy)</li> <li>- Prostná</li> <li>- Šplh – tyč, lano</li> <li>- Aerobik</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- nezneužívá svých silových dispozic;</li> <li>- respektuje soupeře;</li> <li>- rozlišuje nutnou sebeobranu.</li> </ul>  | <p><b>5. Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pády, přetahy, přetlaky</li> <li>- Základy sebeobrany</li> <li>- Soutěže – zábavná forma</li> </ul>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti;</li> <li>- uplatňuje důležitost týmové práce;</li> <li>- kultivuje své tělesné a pohybové projevy.</li> </ul>                                 | <b>6. Pohybové hry</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Drobné, závodivé, motivační, štafetové</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu;</li> <li>- vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin;</li> <li>- využívá relaxace.</li> </ul> | <b>7. Tělesná cvičení</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Pořadová, všestranně rozvíjející,</li> <li>- Kondiční, kompenzační, relaxační</li> <li>- Vyrovnávací, zdravotní</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základy bruslení</li> <li>- popíše bezpečnost chování na kluzišti.</li> </ul>  | <b>8. Bruslení a lední hokej</b><br>Bruslení a hokej se do výuky zařazuje podle možností a klimatických podmínek v zimním období   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností;</li> <li>- ověří si úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.</li> </ul>  | <b>9. Testování tělesné zdatnosti</b>  |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <b>Žák:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu a bezpečného sportování;</li> <li>- dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy;</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na něj reagovat;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.</li> </ul> | <b>1. Péče o zdraví</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpečnost a hygiena</li> <li>- Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>- Základní úkoly ochrany obyvatelstva</li> <li>- První pomoc</li> <li>- Úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- Poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- Stav bezprostředně ohrožující život</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonalí rozcvičení všeobecné a speciální (abeceda, strečink);</li> <li>- uplatňuje techniku vybraných atletických disciplín na vyšší úrovni;</li> </ul>   | <b>2. Atletika</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Speciální běžecká cvičení, běžecká abeceda</li> <li>- Sprint 60 m, běh na střední vzdálenost 400 m, vytrvalostní běh 1500 m (D), 3000 m (H)</li> <li>- Fartlek, rovinky, starty, úseky, štafeta</li> <li>- Skoky – daleký, vysoký – metodika, odrazy, odpichy</li> <li>- Vrh a hody – koule 3 kg, 5kg, míček, granát -</li> </ul>          |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá pravidla atletických disciplín;</li> <li>- využívá prospěšnost pohybu v přírodě;</li> <li>- zlepšuje své absolutní i relativní výkony;</li> <li>- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.</li> </ul>   | <p>metodika a technika</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu;</li> <li>- rozliší jednání fair – play od nesportovního jednání;</li> <li>- řídí se pravidly vybraných her;</li> <li>- dokáže rozhodovat utkání;</li> <li>- řídí se signalizací rozhodčího, dokáže řídit utkání;</li> <li>- aplikuje různé herní varianty a systémy;</li> <li>- osvojuje si složitější herní cvičení;</li> <li>- uplatňuje techniku a základy taktiky při sportovních hrách;</li> <li>- dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- zlepší svůj herní projev;</li> <li>- uplatňuje složitější herní cvičení a různé varianty útoku i obrany.</li> </ul> | <p><b>3. Sportovní hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kopaná – nácvik techniky kopů, systémy, obrana, taktika, hra</li> <li>- Florbal – herní systémy, hra</li> <li>- Košíková – obrana, útok, akce, taktika</li> <li>- Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, útočný úder, hra</li> <li>- Ostatní – sálová kopaná, frisbee, softbal, nohejbal</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- koordinuje své pohyby na vyšší úrovni;</li> <li>- aplikuje zásady dopomoci a záchrany;</li> <li>- sestaví složité pohybové vazby;</li> <li>- zlepší prostorovou orientaci;</li> <li>- upevní své vnímání pohybu v prostoru;</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti.</li> </ul>  | <p><b>4. Sportovní gymnastika, cvičení s hudební</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní gymnastika a průpravná cvičení</li> <li>- Sportovní gymnastika, posilování</li> <li>- Cvičení na nářadí (přeskok, hrazda, kruhy)</li> <li>- Prostrná</li> <li>- Šplh – tyč, lano</li> <li>- Aerobik</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- nezneužívá svých silových dispozic;</li> <li>- respektuje soupeře.</li> </ul>   | <p><b>5. Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pády, přetahy, přetlaky</li> <li>- Základy sebeobrany</li> <li>- Soutěže – zábavná forma</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu;</li> </ul>  | <p><b>6. Pohybové hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drobné, závodivé, motivační, štafetové</li> </ul>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojuje si důležitost týmové práce;</li> <li>- analyzuje a hodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu.</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil;</li> <li>- vysvětlí důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu;</li> <li>- vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin;</li> <li>- uplatňuje osvojené způsoby relaxace;</li> <li>- navrhne kondiční program osobního rozvoje.</li> </ul> | <b>7. Tělesná cvičení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pořadová, všestranně rozvíjející</li> <li>- Kondiční, kompenzační, relaxační</li> <li>- Vyrovnávací, zdravotní</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základy bruslení</li> <li>- popíše bezpečnost chování na kluzišti</li> </ul>   | <b>8. Bruslení a lední hokej</b><br>Bruslení a hokej se do výuky zařazuje podle možností a klimatických podmínek v zimním období   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistí úroveň svojí pohyblivosti a tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji;</li> <li>- ověřuje si význam pravidelného pohybu na zvyšování svých pohybových dovedností;</li> <li>- dokáže odhadnout a změřit svoji zdatnost a porovnat ji s výsledky v I. a II. ročníku.</li> </ul>  | <b>9. Testování tělesné zdatnosti</b>  |

**Zpracoval:** Ing. Vladimír Kuba

## 6.10. Fyzika

|                              |                  |                   |   |
|------------------------------|------------------|-------------------|---|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Fyzika</b>    |                   |   |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>64 hodin</b>  |                   |   |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b> | <b>II. ročník</b> | – |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>  | <b>1 hodina</b>   | – |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>  | <b>32 hodin</b>   | – |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |   |
|--|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                              | Základní cíl fyzikálního vzdělávání směřuje k tomu, aby žák pochopil podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimiž se také mohou setkat v odborné praxi i běžném životě.   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Žák získá základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Umí aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky. Běžně používá veličiny, zpracovává a hodnotí výsledky získané při měření. Žák chápe přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě a umí uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.          |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Výuka předmětu fyzika směřuje k tomu, aby žáci:<br>- využívali přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;<br>- logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché přírodovědné problémy;<br>- prováděli experimenty a měření, zpracovávali a vyhodnocovali získané údaje;  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech.<br>- hromadná výuka<br>- skupinová výuka<br>- individuální výuka<br>- hry a soutěže<br>- simulační a situační metody – heuristické metody<br>- projektové vyučování<br>- interaktivní výuka<br>- praktické práce žáků<br>- pozorování a objevování<br>- techniky samostatného učení |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení probíhají v rovině motivační, informativní a výchovné.<br>- ústní zkoušení<br>- písemné zkoušení<br>- laboratorní měření<br>- hodnocení klasifikační, slovní<br>- hodnocení aktivity<br>- hodnocení třídy, skupiny<br>Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb  |

|   |   |
|---|---|
|   | Vodňany, která jsou součástí školního řádu.   |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence:</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák je schopen komunikovat a používat odbornou terminologii věcně správně a srozumitelně, je schopen zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata. Je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury a projevu. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých, dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reaguje tak, aby přispěla k jeho rozvoji osobnosti;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> <p><b>Průřezové téma:</b></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy</p> |





| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p>těleso;<br/>           - určí síly, které v přírodě a v netechnických zařízeních působí na těle-so;<br/>           - používá vztahy pro výkon a účinnost;<br/>           - řeší úlohy na výpočet práce ze známého výkonu;<br/>           - převádí práci vyjádřenou v kW·h na práci v joulech a naopak;<br/>           - určí výkon a účinnost;<br/>           - vypočítá velikost gravitační síly působící mezi dvěma hmotnými body nebo koulemi;<br/>           - popisuje pojem gravitační a tíhová síla;<br/>           - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli;<br/>           - rozpozná posuvný a otáčivý pohyb;<br/>           - popíše pojem moment síly vzhledem k ose otáčení;<br/>           - popisuje pojem těžiště tělesa;<br/>           - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru;<br/>           - je seznámen s pojmem ideální a reálná kapalina;<br/>           - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutině;<br/>           - řeší úlohy s hydraulickým zařízením;<br/>           - rozhodne v jednotlivých případech, zda bude těleso plovat, vznášet se nebo klesne ke dnu;</p> | <p>- mechanická práce a energie</p> <p>- gravitační pole</p> <p>- mechanika tuhého tělesa</p> <p>- mechanika tekutin</p> |
| <p>- vysvětlí rovnici kontinuity;<br/>           - popíše rozdíl mezi teplem a teplotou;<br/>           - vyjádří v kelvinech teplotu uvedenou v Celsiových stupních a naopak;<br/>           - měří teplotu v Celsiově teplotní stupnici;<br/>           - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi;<br/>           - řeší jednoduché úlohy na teplotní</p>  | <p><b>2. Molekulová fyzika a termika</b><br/>           - základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost)</p>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>délkovou roztažnost;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí na příkladech z běžného života pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny;</li> <li>- používá při řešení jednoduchých úloh kalorimetrickou rovnici;</li> <li>- definuje tepelné děje v ideálním plynu;</li> <li>- objasní pojem práce plynu;</li> <li>- vysvětlí 1. termodynamický zákon;</li> <li>- vysvětlí princip činnosti tepelných motorů;</li> <li>- popíše jednotlivé druhy deformace pevných těles;</li> <li>- řeší úlohy na Hookův zákon;</li> <li>- vysvětlí teplotní objemovou roztažnost a stlačitelnost kapalin;</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita)</li> <br/> <li>- tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost)</li> <br/> <li>- pevné látky a kapaliny</li> <br/> <li>- přeměny skupenství látek</li> </ul> |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem elektricky nabitě a elektricky neutrální těleso;</li> <li>- popíše elektrické pole jako zprostředkovatele interakce;</li> <li>- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje;</li> <li>- určí v jednoduchých případech intenzitu elektrického pole, elektrický potenciál v daném bodě, elektrické napětí mezi dvěma body;</li> <li>- vysvětlí princip a funkci kondenzátoru;</li> <li>- vysvětlí vznik elektrického proudu v látkách;</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;</li> <li>- zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud;</li> <li>- popíše princip a praktické použití</li> </ul> | <p><b>1. Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj a elektrické pole</li> <br/> <li>- elektrický proud v látkách</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>polovodičových součástek;<br/>           - popíše magnetické pole jako prostředkovatele interakce;<br/>           - provádí a interpretuje jednoduché pokusy v oblasti magnetismu;<br/>           - vysvětlí vzájemné silové působení dvou přímých rovnoběžných vodičů s proudem;<br/>           - vysvětlí jev elektromagnetická indukce a jeho význam v technice;<br/>           - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;<br/>           - aplikuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickým proudem a další poznatky o elektřině a magnetismu;</p>  | <p>- magnetické pole</p> <p>- střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)</p>   |
| <p>vysvětlí pojem periodický a kmitavý pohyb;<br/>           - popíše jednoduchý kmitavý pohyb<br/>           - používá pojmy kmit, okamžitá výchylka, amplituda výchylky, perioda, frekvence;<br/>           - rozpozná druhy kmitání;<br/>           - popisuje pojem rezonance;<br/>           - rozpozná základní druhy mechanického vlnění;<br/>           - popíše jejich šíření v látkovém prostředí;<br/>           - používá pojmy vlna, vlnoplocha, vlnová délka;<br/>           - používá zákony pro šíření vln;<br/>           - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a chápe jejich význam pro vnímání zvuku;<br/>           - popisuje negativní vliv hluku a vyvodí způsoby ochrany sluchu;<br/>           - popíše dualistickou povahu světla;<br/>           - užívá pojem rychlost světla, frekvence a vlnová délka světla;<br/>           - porovná pomocí tabulek indexy lomu různých látek;<br/>           - řeší úlohy na odraz a lom světla;<br/>           - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;<br/>           - popíše oko jako optický přístroj;<br/>           - vysvětlí vady oka a jejich korekce;</p> | <p><b>2. Vlnění a optika</b></p> <p>- mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru)</p> <p>- zvukové vlnění</p> <p>- světlo a jeho šíření</p> <p>- zobrazování zrcadlem a čočkou</p> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| - popíše princip lupy, mikroskopu a dalekohledu;  |  |
| - charakterizuje základní modely atomu;<br>- popíše strukturu elektronového obalu z hlediska energie elektronu;<br>- uvádí pojem luminiscence a laser;<br>- popíše stavbu atomového jádra a elektronového obalu;<br>- charakterizuje základní nukleony;<br>- rozliší pojmy nuklid, izotop a chemický prvek;<br>- vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření;<br>- popíše způsoby ochrany před tímto zářením;<br>- popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice;<br>- vysvětlí princip jaderné elektrárny;<br>- popíše bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky;<br>- vysvětlí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;<br>- uvádí příklady využití radioizotopů v praxi;<br>- popíše spektrum elektromagnetického záření;<br>- popíše druhy záření a jejich význam z hlediska působení na člověka a využití v praxi; | <b>3. Fyzika atomu</b><br>- elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser)<br><br>- jádro atomu<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>- elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, <u>rentgenové záření</u> ) |
| - charakterizuje Slunce jako hvězdu;<br>- popíše objekty ve sluneční soustavě;<br>- rozlišuje příklady základních typů hvězd;<br>- uvádí současné názory na vznik a vývoj vesmíru.  | <b>4. Vesmír</b><br>- sluneční soustava (slunce, planety a jejich pohyb, komety)   |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmůt

## 6.11. Strojírenská technologie

|                       |                          |            |   |
|-----------------------|--------------------------|------------|---|
| Název předmětu:       | Strojírenská technologie |            |   |
| Celkový počet hodin:  | 64 hodin                 |            |   |
| Rozvržení do ročníků: | –                        | II. ročník | – |
| Počet hodin týdně:    | –                        | 2 hodiny   | – |
| Celkový počet hodin:  | –                        | 64 hodin   | – |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |  |
|--|--|
| <b>Obecný cíl vyučovaného předmětu:</b>                              | Cílem výuky je předat žákovi základní znalosti v oblasti třískových i nekonvenčních metod obrábění a seznámit žáky s běžně používanými nástroji i nástrojovými materiály a jejich používáním ve strojírenských odvětvích. Cílem výuky je seznámit žáka s výrobními postupy ve strojírenství.   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Výuka je orientovaná tak, aby žák chápal výklad základních způsobů třískového obrábění a odborných technických pojmů souvisejících s metodami třískového obrábění. Žák se naučí volit vhodné technologie, technologické postupy, upínače, nástroje i řezné podmínky. Získá ve výuce základní znalosti o fyzikálních technologiích obrábění, seznámí se s jejich podstatou a možnostmi využití těchto nekonvenčních metod v praxi, s výrobními postupy. Během výuky lze využít učebních videonahrávek. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti třískového obrábění. |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Výuka předmětu strojírenská technologie směřuje k tomu, aby žáci:<br>- byli vybaveni především souborem vědomostí nezbytných pro vykonávání praktických činností při výrobě, údržbě, opravách a servisu strojírenských výrobků;  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech.<br>- hromadná výuka<br>- skupinová výuka<br>- techniky samostatného učení a práce<br>- problémové učení<br>- kooperativní vyučování<br>- praktické práce žáků  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.<br>- hodnocení aktivity<br>- sebehodnocení studenta<br>- ústní zkoušení<br>- písemné zkoušení<br>- didaktické testy<br>- samostatná práce<br>Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence:</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák je schopen komunikovat a používat odbornou terminologii věcně správně a srozumitelně, je schopen zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata. Je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury a projevu. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých, dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reaguje tak, aby přispěla k jeho rozvoji osobnosti;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> <p><b>Průřezové téma:</b></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>- Ve strojírenské technologii se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat</p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
|   | <p>se při technologických operacích hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.</p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p>- Naučí žáky využívat výsledků technického rozvoje a vývoje při práci na moderních strojích a strojních zařízeních. Žáci poznají nové nekonvenční způsoby obrábění kovů a poznají možnosti využití výpočetní techniky pro ovládání obráběcích strojů.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům, technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.   |

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 2 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisuje názvosloví běžně užívané v teorii třískového obrábění;</li> <li>- orientuje se v druzích řezných materiálů;</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky s pomocí Strojnických tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje;</li> <li>- definuje význam termínu obrobitelnost;</li> <li>- volí vhodnou geometrii a materiál břítu s ohledem na obráběný materiál;</li> <li>- vysvětlí fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky;</li> </ul> | <p><b>1. Teorie obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby třískového obrábění</li> <li>- hlavní řezný pohyb</li> <li>- vedlejší řezný pohyb</li> <li>- přísuv</li> <li>- řezné podmínky</li> <br/> <li>- obrobitelnost</li> <br/> <li>geometrie řezných nástrojů</li> <li>- nástrojové materiály</li> <br/> <li>- tvorba třísky</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje princip soustružení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv;</li> <li>- orientuje se v základních soustružnických technologiích;</li> <li>- volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace;</li> </ul>  | <p><b>2. Soustružení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při soustružení</li> <br/> <li>- řezné podmínky</li> <li>- druhy nástrojů pro soustružení</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních ploch válcových</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních ploch rovinných</li> </ul>                |



| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek;</li> <li>- popíše jednotlivé části soustruhu a jejich funkci;</li> <li>- orientuje se v upínacích nástrojů i obráběném materiálu;</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro soustružení;</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- soustružení vnějších a vnitřních tvarových ploch</li> <li>- soustružení vnějších a vnitřních ploch kuželových</li> <li>- soustružení závitů</li> <br/> <li>- vrtání, vyhrubování, vystružování na soustruhu</li> <br/> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- druhy upínačů nástrojů</li> <li>- druhy soustruhů a základní části soustruhů</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv;</li> <li>- orientuje se v základních typech frézování;</li> <li>- volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché frézařské operace;</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek;</li> <li>- uvádí jednotlivé části frézek a jejich funkci;</li> <li>- orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu;</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro frézování;</li> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození;</li> </ul> | <p><b>3. Frézování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při frézování</li> <br/> <li>- řezné podmínky</li> <li>- druhy fréz</li> <li>- frézování válcové</li> <li>- frézování čelní</li> <li>- frézování válcové sousledné a nesousledné</li> <li>- frézování rovinných a tvarových ploch</li> <br/> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- druhy upínačů nástrojů</li> <li>- druhy frézek a základní části frézek</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv;</li> <li>- orientuje se v základních typech broušení;</li> <li>- volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál;</li> </ul>  | <p><b>4. Broušení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při broušení</li> <li>- řezné podmínky</li> <li>- druhy nástrojů</li> <li>- broušení do kulata vnější a vnitřní</li> <li>- broušení rovinné, obvodové a čelní</li> <li>- broušení tvarové</li> </ul>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek;</li> <li>- popíše jednotlivé části brusek a jejich funkci;</li> <li>- orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu;</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro broušení;</li> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;</li> <li>- volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy upínačů obrobků</li> <li>- upínání nástrojů</li> <li>- druhy brusek a základní části brusek</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše princip hoblování a obrážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv;</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek;</li> <li>- volí jednotlivé části hoblovek a obrážeček a jejich funkci;</li> <li>- orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu;</li> <li>- rozlišuje druhy strojů pro hoblování a obrážení;</li> <li>- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;</li> </ul>                                      | <p><b>5. Hoblování, obrážení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při hoblování a při orážení</li> <li>- řezné podmínky při hoblování a obrážení</li> <li>- druhy nástrojů pro hoblování a obrážení</li> <li>- druhy nástrojů pro hoblování a obrážení</li> <li>- upínání nástrojů</li> <li>- druhy hoblovek a obrážeček a jejich základní části</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub;</li> <li>- popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam;</li> <li>- uvádí jednotlivé části protahovaček a protlačovaček a využívá jejich funkci;</li> <li>- rozlišuje a volí druhy strojů pro protahování a protlačování;</li> <li>- orientuje se v druzích nástrojových materiálů protahovacích protlačovacích trnů;</li> <li>- volí vhodný typ stroje a upínače</li> </ul>                     | <p><b>6. Protahování, protlačování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlavní řezný pohyb, posuv na zub</li> <li>- druhy nástrojů a hlavní části protahováků a protlačováků</li> <li>- stroje pro protahování a protlačování</li> </ul>   |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p>vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci;<br/>           - volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození;</p>   |  |
| <p>- orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování;<br/>           - popisuje jejich podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci;<br/>           - dbá na minimalizaci možných ekologických rizik;</p>   | <p><b>7. Dokončovací obráběcí operace</b><br/>           - honování<br/>           - lapování<br/>           - superfinišování</p>   |
| <p>- orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod;<br/>           - popisuje jejich fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci;<br/>           - posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů;<br/>           - navrhuje technologický postup pro konkrétní zadanou součást;</p> | <p><b>8. Nekonvenční způsoby obrábění</b><br/>           - elektroerozivní obrábění<br/>           - elektrochemické obrábění<br/>           - chemické obrábění<br/>           - obrábění ultrazvukem<br/>           - obrábění svazkem elektronů<br/>           - obrábění laserem<br/>           - obrábění plazmou</p> |
| <p>- uvádí význam pojmů operace, úsek, úkon;<br/>           - volí sled technologických operací vedoucí k výrobě zdravého obrobku, který odpovídá výrobnímu výkresu;<br/>           - navrhuje s pomocí Strojnických tabulek vhodný stroj, nástroj, řezné podmínky;<br/>           - zařazuje do technologického postupu vhodné tepelné zpracování.</p>   | <p><b>9. Výrobní postupy</b><br/>           - operace<br/>           - úsek<br/>           - úkon<br/>           - výrobní dávka<br/>           - operační náčrt<br/>           - popis práce<br/>           - výrobní pomůcky</p>   |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmůt

## 6.12. Strojírenské materiály

|                              |                               |   |   |
|------------------------------|-------------------------------|---|---|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Strojírenské materiály</b> |   |   |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>               |   |   |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>              | – | – |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>               | – | – |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>               | – | – |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |  |
|--|--|
| <b>Obecný cíl vyučovaného předmětu:</b>                              | Žák získá základní znalosti o materiálech běžně užívaných v technické praxi, tyto znalosti mu umožní volit vhodný materiál a vhodnou technologii zpracování.   |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Výuka je orientovaná na výklad základních odborných technických a metalografických pojmů, na výběr či posuzování materiálu dle Strojnických tabulek. Žák je veden k posouzení vlastnosti technických materiálů, základy technologického a tepelného zpracování a jejich vlivu na vlastnosti materiálů. Porozumí principům ochrany proti korozi. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z chemie a fyziky. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování strojnických materiálů. |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Výuka předmětu strojírenské materiály směřuje k tomu, aby žáci:<br>- byli vybaveni především souborem vědomostí nezbytných pro vykonávání praktických činností při výrobě, údržbě, opravách a servisu strojírenských výrobků;  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech.<br>- hromadná výuka<br>- skupinová výuka<br>- techniky samostatného učení a práce<br>- problémové učení<br>- kooperativní vyučování<br>- praktické práce žáků<br>- pozorování a objevování<br>- řešení konfliktů   |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.<br>- hodnocení aktivity<br>- sebehodnocení studenta<br>- ústní zkoušení<br>- písemné zkoušení<br>- didaktické testy<br>Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence:</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák je schopen komunikovat a používat odbornou terminologii věcně správně a srozumitelně, je schopen zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata. Je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury a projevu. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých, dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reaguje tak, aby přispěla k jeho rozvoji osobnosti;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> <p><b>Průřezové téma:</b></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>- ve strojírenských materiálech se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka chápat pojem nerostné bohatství, důležitost těchto surovin, jejich zpracování a recyklaci. Téma naučí žáka účtět k těmto důležitým surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě.</p> |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
|   | Seznámí žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika. |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům technologie, strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.  |

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník I.

Hodinová dotace: 1 hodina týdně

Počet hodin celkem: 32

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisuje názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi;</li> <li>- orientuje se v materiálových ČSN, EN;</li> <li>- vyhledává značení materiálů a polotovarů ve Strojnických tabulkách;</li> <li>- rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomocných materiálů;</li> <li>- posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití;</li> </ul>  | <p><b>1. Rozdělení, označování, vlastnosti a použití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- železné kovy (oceli, litiny)</li> <li>- neželezné kovy a jejich slitiny</li> <li>- ostatní nekovové materiály</li> <li>- fyzikální, mechanické, technologické a chemické vlastnosti</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v druzích namáhání;</li> <li>- osvojí si principy zkoušek mechanických vlastností;</li> <li>- osvojí si zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních;</li> <li>- rozlišuje využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních;</li> <li>- vyhledá v ST materiálové konstanty a charakteristiky;</li> <li>- posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro předpokládané využití;</li> <li>- měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků,</li> </ul> | <p><b>2. Zkoušení materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- destruktivní zkoušky</li> <li>- mechanické zkoušky statické</li> <li>- mechanické zkoušky dynamické</li> <li>- zkoušky tvrdosti zkoušky opětovným namáháním</li> <li>- zkoušky za zvýšených teplot</li> <li>- zkoušení a kontrola jakosti</li> <li>- technologické zkoušky</li> <li>- nedestruktivní zkoušky</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p>používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky;</p>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů;</li> <li>- popisuje vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných kovů;</li> <li>- popisuje děje ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty;</li> <li>- uvádí význam kalení a zušlechťování a jeho vliv na strukturní složky a mechanické vlastnosti materiálu;</li> <li>- popisuje důležitost popouštění a jeho vliv na stabilitu struktury;</li> <li>- orientuje se v druzích žíhání</li> <li>- rozlišuje druhy chemicko-tepelného zpracování;</li> <li>- doporučuje vhodný typ tepelného nebo chemickotepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování konkrétní strojní součásti;</li> </ul> | <p><b>3. Základy metalografie a tepelného zpracování a chemického zpracování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturní složky binárního diagramu Fe – Fe<sub>3</sub>C</li> <li>- překrytálizace</li> <li>- kalení, povrchové kalení</li> <li>- popouštění</li> <li>- zušlechťování</li> <li>- žíhání</li> <li>- cementování nitridování</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností;</li> <li>- orientuje se v normalizovaném značení ve Strojnických tabulkách;</li> <li>- vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součást vhodný materiál;</li> <li>- diskutuje o zvoleném materiálu;</li> <li>- navrhuje vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti;</li> </ul>   | <p><b>4. Kovové materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oceli</li> <li>- litiny</li> <li>- lehké neželezné kovy jejich zpracování</li> <li>- těžké neželezné kovy jejich zpracování</li> <li>- kovové prášky</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů s nekovovými orientuje se ve strukturách nekovových materiálů;</li> <li>- porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů;</li> <li>- uvědomuje si výhody i nevýhody</li> </ul>  | <p><b>5. Plasty a nekovové materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- termoplasty, reaktoplasty</li> <li>- kompozitní materiály</li> </ul>   |



|   |  |
|---|--|
| <p>nekovových materiálů jejich využitelnost v praxi;<br/>                 - uvádí konkrétní příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi;</p>   | <p>- ostatní nekovové materiály – dřevo, sklo, technický porcelán, čedič, azbest, kůže, textilie, papír</p>  |
| <p>- orientuje se v druzích nástrojových materiálů;<br/>                 - určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie zpracování;<br/>                 - respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál;<br/>                 - diskutuje o významu tepelného zpracování nástrojových materiálů;</p>   | <p><b>6. Nástrojové materiály</b><br/>                 - nástrojové oceli<br/>                 - slinuté karbidy<br/>                 - řezná keramika<br/>                 - kubický nitrid boru<br/>                 - diamant</p> |
| <p>- orientuje se v druzích pomocných materiálů a hmot (tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, vymešovacie hmoty, maziva, chladiva, brusiva);<br/>                 - volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty;<br/>                 - rozlišuje technologické zásady při jejich používání a řídí se jimi;<br/>                 - dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik;</p> | <p><b>7. Pomocné materiály a provozní hmoty</b><br/>                 - tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, maziva, chladiva, brusiva, řezné kapaliny ( emulze )</p>  |
| <p>- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání;<br/>                 - popisuje postup navrhování vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti;<br/>                 - volí druh a rozměr výchozího polotovaru;<br/>                 - popisuje význam tepelného zpracování odlitků;</p>   | <p><b>8. Polotovary vyrobené odléváním</b><br/>                 - odlévání do trvalých forem<br/>                 - odlévání do netrvalých a polotrvalých forem</p>  |
| <p>- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření;<br/>                 - popíše postup navrhování vhodné technologie a kovářského zařízení pro výrobu konkrétní součásti;<br/>                 - vymezí význam teploty pro technologii tváření;</p>  | <p><b>9. Polotovary vyrobené hutním tvářením a kovářím</b><br/>                 - tváření za tepla<br/>                 - tváření za studena</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- popisuje význam tepelného zpracování tvářených polotovarů;</li><li>- posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných polotovarů;</li><li>- navrhuje vhodné technologické zpracování (tváření za tepla, tváření za studena) jednoduchých strojních součástí;</li><li>- orientuje se v hutních výrobcích vyráběných tvářením (plechy, tyče, trubky, profily, dráty aj.);</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- objemové tváření</li><li>- plošné tváření</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- uvádí mechanismy koroze a korozního napadení;</li><li>- posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí;</li><li>- orientuje se v druzích ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení;</li><li>- volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí;</li><li>- rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou.</li></ul> | <p><b>10. Koroze a ochrana proti korozi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- chemická a elektrochemická koroze</li><li>- koroze atmosférická, půdní, v kapalinách různými chemickými látkami</li><li>- koroze rovnoměrná a nerovnoměrná</li><li>- volba materiálu, správná konstrukce, elektrochemická ochrana, vhodná úprava korozního prostředí, ochranné povlaky, nátěrové hmoty</li></ul> |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmūt

## 6.13. Strojní součásti

|                              |                         |                   |                    |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Strojní součásti</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>128 hodin</b>        |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>        | <b>II. ročník</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>         | <b>1 hodina</b>   | <b>2 hodiny</b>    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>         | <b>32 hodin</b>   | <b>64 hodin</b>    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |   |
|--|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                              | Poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití. Žák se orientuje v druzích základních strojních součástí, znají jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití.  |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí, jejich použití. Učivo je složeno z tematických celků rozvržených do tří ročníků. Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele a ložiska a hřídelové spojky. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků. |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Výuka předmětu technologie směřuje k tomu, aby žáci:<br>- byli vybaveni především souborem vědomostí nezbytných pro vykonávání praktických činností při výrobě, údržbě, opravách a servisu strojírenských výrobků;  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech.<br>- individuální<br>- hromadná výuka<br>- skupinová výuka<br>- techniky samostatného učení a práce<br>- problémové učení<br>- kooperativní vyučování<br>- praktické práce žáků<br>- pozorování a objevování  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.<br>- ústní zkoušení, písemné zkoušení<br>- didaktické testy<br>- praktické ukázky samostatných prací s výkladem<br>Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <b>Klíčové kompetence:</b><br><i>Kompetence k učení</i><br>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.<br><br><i>Komunikativní kompetence</i><br>Naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.<br><br><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.<br><br><i>Personální a sociální kompetence</i><br>Přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti. Naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.<br><br><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b>                                   | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům, technologie, strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.   |

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Ročník I.

Hodinová dotace: 1 hodina týdně

Počet hodin celkem: 32

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže;</li><li>- vyhledává ve strojirenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu;</li><li>- využije znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí;</li><li>- rozlišuje využití jednotlivých součástí;</li><li>- určuje podle Strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí;</li></ul> | <p><b>1. Rozebíratelné spoje</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kolíky</li><li>- čepy</li><li>- klíny</li><li>- pera a drážkové hřídele</li><li>- šroubový spoj</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- určí funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi;</li><li>- navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů;</li><li>- rozlišuje základní pojmy s pomocí Strojnických tabulek;</li></ul>   | <p><b>2. Nerozebíratelné spoje</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nýty a nýtové spoje</li><li>- tlakové spoje</li><li>- lepené spoje</li><li>- pájené spoje</li></ul>     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- určí druh součásti a její použití;</li><li>- určí základní úpravy a konstrukční prvky;</li><li>- vyjadřuje pro normalizované součásti údaje dle technických norem;</li></ul>  | <p><b>3. Pružné spoje</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pružiny tlačné, tažné</li><li>- svazek pružnic</li><li>- nekovové pružiny</li></ul>                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše rozdíl v konstrukci a použití;</li><li>- vyhledá základní údaje podle Strojirenských tabulek;</li><li>- navrhuje způsob montáže a použití;</li><li>- určuje podle konstrukce způsob utěsnění.</li></ul>  | <p><b>4. Ložiska</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ložisko kluzné</li><li>- ložisko valivé</li><li>- těsnění</li></ul>   |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <b>Žák:</b><br>- rozlišuje druhy materiálů;<br>- vyhledává vhodné prvky ve Strojírenských tabulkách;   | <b>1. Spojky</b><br>- zubová<br>- přírubové<br>- třecí  |
| - popíše způsoby spojování potrubí;<br>- dovede vysvětlit způsoby těsnění potrubí;   | <b>2. Potrubí</b>   |
| - popisuje různé druhy armatur;<br>- určuje funkci armatury a její užití;<br>- uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků;<br>- rozlišuje elektrické a automatizační prvky a výstroj;<br>- navrhuje jednoduchý logický okruh s použitím prvků. | <b>3. Armatury</b><br>- uzavírací<br>- regulační mechanismy<br>- pojistné<br>- měřicí<br>- prvky elektrické a automatizační |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 2 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 64**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <b>Žák:</b><br>- rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu;<br>- vyhledává v tabulkách jednotlivé prvky;<br>- uplatňuje poznatky z fyziky;<br>- navrhuje pojištění spojů;<br>- rozlišuje principy činnosti;<br>- používá mezipředmětové vztahy při řešení;<br>- používá schematické značky jednotlivých prvků;<br>- uplatňuje znalosti z mezipředmětových vztahů;<br>- vyhledává v tabulkách a v normách potřebné údaje; | <b>1. Mechanismy</b><br>- kinematické<br>- hydraulické mechanismy<br>- pneumatické mechanismy |
| - rozlišuje druhy a funkci převodů;<br>- používá technologické názvosloví;<br>- určuje využití převodů podle typu  | <b>2. Převody</b><br>- třecí<br>- řemenový  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| a konstrukce;  | - řetězový<br>- ozubenými koly                                       |
| - rozeznává konstrukční rozdíly mezi jednotlivými převodovkami;<br>- posuzuje vhodnost konstrukce převodovky pro dané strojní zařízení;<br>- používá znalostí z mezipředmětových vztahů při výpočtu převodů;<br>- používá odborných termínů;<br>- vysvětluje význam a použití maziv u různých typů převodů a převodovek. | <b>3. Převodovky</b><br><br>- konstantní převody<br>- řazení převodů |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmūt



## 6.14. Technologie

|                              |                    |                   |                    |
|------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Technologie</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>112 hodin</b>   |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>   | <b>II. ročník</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>    | <b>1 hodina</b>   | <b>1,5 hodiny</b>  |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>    | <b>32 hodin</b>   | <b>48 hodin</b>    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |   |
|--|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                              | Cílem je poskytnout žákovi základní znalosti a dovednosti při ručním zpracování materiálu a při obrábění, naučit žáka postupům při výrobě jednoduchých součástí a naučí jej posuzovat jednoduché technologické postupy výroby. Žák se učí použití základních zámečnických nástrojů a dodržování BOZP při práci na jednoduchých strojích (stolní vrtačka, kotoučová bruska). |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Žáci si ve výuce osvojí základní technologické operace při ručním zpracování kovů, naučí se zvolit správné technologické postupy, zvolit optimální rezné podmínky a orientovat se v hospodárných způsobech výroby.  |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Výuka předmětu technologie směřuje k tomu, aby žáci:<br>- byli vybaveni především souborem vědomostí nezbytných pro vykonávání praktických činností při výrobě, údržbě, opravách a servisu strojírenských výrobků;  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech.<br>- individuální<br>- hromadná výuka<br>- skupinová výuka<br>- techniky samostatného učení a práce<br>- problémové učení<br>- kooperativní vyučování<br>- praktické práce žáků<br>- pozorování a objevování<br>- projektové vyučování                  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.<br>- ústní zkoušení<br>- písemné zkoušení<br>- hodnocení klasifikační, slovní<br>- hodnocení aktivity<br>- hodnocení třídy, skupiny<br>Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence:</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák je schopen komunikovat a používat odbornou terminologii věcně správně a srozumitelně, je schopen zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata. Je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury a projevu. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých, dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reaguje tak, aby přispěla k jeho rozvoji osobnosti;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> <p><b>Průřezové téma:</b></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>- V předmětu technologie ručního zpracování kovů se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
|   | <p>žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.<br/> <i>Člověk a svět práce</i></p> <p>- Naučí žáky používat nové poznatky při ruční i mechanizované výrobě dílů nebo součástí. Seznámí žáky s novými metodami spojování materiálů při svařování, pájení, lepení a podobně. Dále mají žáci přehled o použitých materiálech při výrobě a ukládání potrubí. Naučí se základní pravidla pro údržbu a opravy strojů a zařízení.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům, strojní součásti, strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik.   |

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v druzích a použití měřidel;</li> <li>- popisuje metody měření s jednoduchými měřidly;</li> <li>- odstraňuje chyby při měření;</li> <li>- používá základní rýsovací pomůcky;</li> <li>- dodržuje základní předpisy BOZP;</li> </ul>   | <p><b>1. Měření a orýsování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měřidla</li> <br/> <li>- chyby měření</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisuje základy tvorby třísky;</li> <li>- používá znalosti z mezipředmětových vztahů;</li> <li>- rozlišuje druhy a použití nástrojů;</li> <li>- popisuje základní názvosloví bříty;</li> <li>- vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP;</li> <li>- objasní funkci a druhy vrtáků;</li> <li>- volí způsoby upínání vrtáků a obrobků;</li> <li>- řeší řezné podmínky;</li> <li>- používá Strojírenské tabulky;</li> <li>- vysvětlí význam přesných otvorů pro montáž;</li> <li>- vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby;</li> <li>- orientuje se v druzích a technologiích výroby závitů;</li> <li>- dokáže provádět kontrolu</li> </ul> | <p><b>2. Ruční zpracování kovů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilování, řezání, stříhání</li> <li>- sekání, probíjení</li> <li>- vrtání</li> <li>- výroba přesných otvorů</li> <li>- zahlubování</li> <li>- výroba závitů</li> <li>- tváření</li> <li>- ruční dokončovací operace</li> <li>- práce s mechanizovanými nástroji</li> </ul> |

| Výsledky vzdělávání   | Učivo              |
|---|--------------------|
| výrobků;<br>- vysvětlí požadavky na materiál na základě znalostí z mezipředmětových vztahů;<br>- objasní význam a provedení dokončovacích operací;<br>- navrhuje pro různé operace vhodné mechanizované nástroje;<br>- orientuje se v druzích a použití měřidel;<br>- používá metody měření s jednoduchými měřidly;<br>- odstraňuje chyby při měření;<br>- používá základní rýsovací pomůcky; |                    |
| - vysvětlí základní pojmy a názvosloví lícování;<br>orientuje se ve Strojírenských tabulkách;<br>- navrhuje použití přesných měřidel při kontrole;<br>- posoudí použitelnost spojů při montáži.   | <b>3. Lícování</b> |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <b>Žák:</b><br>- používá odborné názvosloví;<br>- používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování;<br>- volí vhodnost přípravy svarových ploch;<br>- určuje vhodný přídavný materiál;<br>- vysvětlí funkci svařovacích zařízení;<br>- vysvětlí nastavení svařovacích parametrů;<br>- volí bezpečné postupy při svařování. | <b>1. Svařování</b><br><br>- plamenem<br>- elektrickým obloukem<br>- elektrickým odporem<br>- navařování |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 1,5 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 48**

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <b>Žák:</b><br>- používá odbornou terminologii;<br>- rozlišuje pojmy týkající se materiálů, strojů a nástrojů;  | <b>1. Přehled práce opraváře</b>   |
| - používá pojmy z oblasti chemie;<br>- popisuje rozdíl mezi plastickými hmotami;<br>- vysvětlí pojem opravářské materiály a jejich použitelnost při opravách;   | <b>2. Zpracování plastů</b>  |
| - posuzuje zkušenosti a znalosti z odborného výcviku a zhodnocuje je;<br>- používá znalosti z mezipředmětových vztahů pro výpočty rozměrů polotovarů a způsoby tváření plechů;  | <b>3. Práce s plechem</b>  |
| - používá znalosti a zkušenosti mezipředmětových vztahů;<br>- určí i jiné vlivy na přesnost rozměru;<br>- používá pojmy geometrická přesnost, tvarová a rozměrová úchylka;<br>- volí vhodné metody měření;  | <b>4. Měření</b>   |
| - volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže;<br>- volí vhodná měřidla a měřicí postupy pro kontrolu;<br>- používá technologické názvosloví používané při montáži;<br>- volí montážní metody pro montáže jednoduchých skupin;<br>- používá znalostí z mezipředmětových vztahů; | <b>5. Základy montážních prací</b><br>- kontroly rozměru<br>- kontroly tvaru a polohy<br>- montáž rozebíratelných spojů<br>- spoj hřídele a náboje kola<br>- tlakové spoje<br>- montáž ložisek |
| - používá odborné názvosloví;<br>- určuje technologické postupy montáže;<br>- určuje vhodnost provozních náplní;<br>- řeší organizaci montážního pracoviště;<br>- navrhuje použití montážních   | <b>6. Organizace a technická příprava montáže</b>  |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| přípravků;   |  |
| - používá odborné názvosloví;<br>- diagnostikuje a určuje příčiny závady, vč. postupu řešení;<br>- aplikuje znalosti o pracnosti oprav a stanovení PPO pro montážní celky. | <b>7. Prohlídky zařízení a diagnostika závad</b> |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmůt

## 6.15. Stroje a zařízení

|                       |                   |   |             |
|-----------------------|-------------------|---|-------------|
| Název předmětu:       | Stroje a zařízení |   |             |
| Celkový počet hodin:  | 64 hodin          |   |             |
| Rozvržení do ročníků: | –                 | – | III. ročník |
| Počet hodin týdně:    | –                 | – | 2,5 hodiny  |
| Celkový počet hodin:  | –                 | – | 80 hodin    |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |  |
|---|--|
| <b>Obecný cíl vyučovaného předmětu:</b>                                     | Cílem je poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby práce strojů a zařízení, umět stanovit pracnost a efektivnost prováděných oprav a následného provozu.  |
| <b>Charakteristika učiva:</b>   | Učivo je koncipováno tak, aby žák aplikoval poznatky z prvních dvou ročníků. Žák rozumí při výuce výkladu rozšíření o speciální celky, jako jsou stroje pístové, lopatkové a dopravní. Učivo je předkládáno žákovi z tematických celků a zařazeno pouze do třetího ročníku.  |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b>        | Výuka předmětu stroje a zařízení směřuje k tomu, aby žáci:<br>- byli vybaveni především souborem vědomostí nezbytných pro vykonávání praktických činností při výrobě, údržbě, opravách a servisu strojírenských výrobků;   |
| <b>Pojetí výuky:</b>  | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech.<br>- individuální<br>- hromadná výuka<br>- skupinová výuka<br>- techniky samostatného učení a práce<br>- problémové učení<br>- kooperativní vyučování<br>- praktické práce žáků<br>- pozorování a objevování<br>- projektové vyučování |
| <b>Hodnocení žáků:</b>  | - Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.<br>- ústní zkoušení<br>- písemné ověřování<br>- didaktické testy<br>- praktické ukázky s výkladem<br>Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.   |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <b>Klíčové kompetence:</b><br><i>Kompetence k učení</i><br>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého   |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Žák je schopen komunikovat a používat odbornou terminologii věcně správně a srozumitelně, je schopen zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata. Je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury a projevu. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých, dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reaguje tak, aby přispěla k jeho rozvoji osobnosti;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> <p><b>Průřezové téma:</b><br/><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>V předmětu stroje a zařízení se realizuje část průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika vzniklá při neuváženém nahrazování opravitelných součástí strojů a zařízení součástmi novými. Naučí žáka úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě.</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům fyzika a odborný výcvik. |
|---|---|

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník III.**

**Hodinová dotace: 2,5 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 80**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <b>Žák:</b><br>- popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů;<br>- rozlišuje konstrukční prvky;<br>- vysvětlí funkci zařízení;<br>- volí optimální postupy montáže a údržby;   | <b>1. Dopravní stroje</b><br>- zdvihadla<br>- jeřáby a výtahy<br>- dopravníky<br>- manipulační prostředky |
| - vyhledává v tabulkách a normách základní údaje pro jejich objednávkou umí vysvětlit funkci čerpadla;<br>- používá odbornou terminologii;<br>- popisuje schematické značky, umí je nakreslit;<br>- uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu hydraulického okruhu;<br>- objasní příčinu závady a možnosti znovuuvedení do chodu okruhu;<br>- vysvětluje funkci zařízení;<br>- používá odbornou terminologii;<br>- popisuje význam vícestupňové komprese;<br>- srovnává použití jednotlivých tlakových okruhů;<br>- uplatňuje mezipředmětové vztahy při návrhu pneumatického okruhu;<br>- vysvětluje funkci a činnost; motorů zážehových a vznětových<br>- popisuje činnost základních částí;<br>- používá znalostí z mezipředmětových vztahů;<br>- aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe; | <b>2. Pístové stroje</b><br>- objemová čerpadla<br><br>- pístové kompresory<br><br>- pístové motory       |
| - používá odborné terminologie;<br>- určuje jednotlivé prvky čerpacího zařízení;<br>- volí podle požadavků parametry čerpadla;   | <b>3. Lopatkové stroje</b><br>- odstředivá čerpadla<br><br>- lopatkové kompresory                         |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- používá mezipředmětové vztahy;</li><li>- vysvětlí funkci zařízení;</li><li>- používá odbornou terminologii;</li><li>- uplatňuje znalosti z mezipředmětových vztahů;</li><li>- rozlišuje použití jednotlivých konstrukcí;</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- ventilátory a dmychadla</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- popisuje a vysvětlit funkci konstrukčních prvků kolejové dopravy;</li><li>- popisuje a vysvětlit funkci konstrukčních prvků pásové dopravy;</li><li>- popisuje a vysvětlí funkci konstrukčních prvků zakladačů;</li><li>- znázorní funkci a princip TC</li></ul> | <b>4. Povrchový lom</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- těžební stroje</li><li>- korečková rypadla</li><li>- kolejová doprava</li><li>- lokomotivy</li><li>- vozy</li><li>- pasová doprava</li><li>- zakladače</li><li>- technologické celky (TC)</li></ul> |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmůt

## 6.16. Technické kreslení

|                              |                           |                   |   |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|---|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Technické kreslení</b> |                   |   |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>64 hodin</b>           |                   |   |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>          | <b>II. ročník</b> | – |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>1 hodina</b>           | <b>1 hodina</b>   | – |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>32 hodin</b>           | <b>32 hodin</b>   | – |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|  |   |
|--|---|
| <b>Obecný cíl vyučovaného předmětu:</b>                              | Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumivacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat.  |
| <b>Charakteristika učiva:</b>  | Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách. Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.  |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:</b> | Výuka předmětu technické kreslení směřuje k tomu, aby žáci: <ul style="list-style-type: none"> <li>- si osvojili dovednosti pracovat s výkresovou a technologickou dokumentací;</li> <li>- pracovali se servisními příručkami, a to i v jejich elektronické podobě;</li> </ul>  |
| <b>Pojetí výuky:</b>   | Výuka je vedena formou výkladu s návazností na znalosti žáků. Žák využívá znalosti získané v příbuzných předmětech. <ul style="list-style-type: none"> <li>- hromadná výuka</li> <li>- skupinová výuka</li> <li>- techniky samostatného učení a práce</li> <li>- problémové učení</li> <li>- týmová práce</li> <li>- kooperativní vyučování</li> <li>- praktické práce žáků</li> <li>- pozorování a objevování</li> <li>- řešení konfliktů</li> <li>- projektové vyučování</li> </ul> |
| <b>Hodnocení žáků:</b>   | Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatné práce – hodnocení písemných prací a zadání domácích prací</li> <li>- hodnocení aktivity</li> <li>- kolektivní hodnocení</li> <li>- didaktické testy</li> </ul> Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b></p> | <p><b>Klíčové kompetence:</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívá ke svému učení různé informační zdroje. Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>Naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat. Aktivně se účastní diskuzí na odborné téma, je schopen formulovat a obhajovat své názory a postoje.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák rozvíjí svoji práci s informačními a komunikačními technologiemi při získávání informací k probírané problematice (nejčastěji internet), je schopen je následně zpracovat;<br/>- pracuje s informacemi z různých zdrojů, a uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.</p> <p><i>Personální a sociální kompetence</i><br/>Personální kompetence – přispějí k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů;<br/>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých<br/>- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů na pracovišti a dokáže předcházet osobním konfliktům.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.</p> |
|--|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům technologie, strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborný výcvik. |
|---|---|

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník I.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje odbornou terminologii, typickou pro strojírenství;</li> <li>- vysvětluje ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN;</li> <li>- čte ve Strojírenských tabulkách;</li> <li>- volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo;</li> <li>- uplatňuje zásady technické normalizace;</li> <li>- informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat;</li> </ul>  | <p><b>1. Normalizace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy norem</li> <li>- druhy technických výkresů</li> <li>- druhy čar na technických výkresech</li> <li>- normalizace písma</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii;</li> <li>- zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii;</li> <li>- užívá zákonitosti pravoúhlého promítání;</li> <li>- používá názvy průmětů;</li> <li>- vybírá nejvýhodnější průčelnou polohu;</li> <li>- volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí;</li> <li>- správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu;</li> <li>- kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí;</li> <li>- definuje význam řezu a průřezu;</li> <li>- konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu;</li> <li>- zakresluje a označuje správně řez (průřez);</li> <li>- orientuje se v druzích řezů;</li> <li>- rozlišuje jejich použití;</li> <li>- aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené</li> </ul> | <p><b>2. Zobrazování tvaru strojních součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kosoúhlá dimetrie</li> <li>- pravoúhlé promítání</li> <li>- řezy a průřezy</li> </ul>                         |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů;<br>- používá zásady zjednodušování a přerušování obrazů;<br>- kreslí přerušené obrazy;  | - přerušování obrazů<br>- zjednodušování obrazů   |
| - uvádí základní pojmy kótování;<br>- aplikuje pravidla a zásady kótování;<br>- kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr;<br>- kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační;<br>- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry;  | <b>3. Kótování na strojnických výkresech</b><br><br>- kóta<br><br>- kótovací a vynášecí čáry<br><br>- hraničící šipky   |
| - ovládá základní pojmy a význam tolerančních značek;<br>- vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů;<br>- rozlišuje druhy uložení;<br>- aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení;<br>- určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů;<br>- používá pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech;<br>- předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese;<br>- vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úhylek délkových a úhlových rozměrů, úhylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků; | <b>4. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy</b><br>- mezní úchytky<br><br>- tolerance délkových a úhlových rozměrů<br><br>- lícování<br><br>- druhy uložení<br>- tolerance tvaru a polohy |
| - vysvětlí pojem jakost povrchu;<br>- vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu;<br>- osvojí si pravidla pro   | <b>5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování</b><br>- jakost povrchu<br><br>- předepisování povlaků   |



| Výsledky vzdělávání  | Učivo |
|--|-------|
| <p>předepisování povlaků a tepelného zpracování;<br/>                     - předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování;<br/>                     - vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu;</p> |       |

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

**Ročník II.**

**Hodinová dotace: 1 hodina týdně**

**Počet hodin celkem: 32**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b><br/>                     - vyplňuje popisové pole výkresu;<br/>                     - rozlišuje identifikační části popisového pole;<br/>                     - využívá znalosti technických materiálů;<br/>                     - vyhledává informace ve ST<br/>                     - popisuje význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska);<br/>                     - vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“;<br/>                     - vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí;<br/>                     - kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem;<br/>                     - kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje;</p> | <p><b>1. Výkresy součástí</b><br/>                     - popisové pole<br/><br/>                     - normalizované strojní součásti</p>   |
| <p>- vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení;<br/>                     - kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav;<br/>                     - rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů;<br/>                     - čte výkresy jednodušších strojních skupin;<br/>                     - vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a</p>   | <p><b>2. Výkresy sestavení</b><br/>                     - výkresy sestavení včetně kusovníku<br/>                     - montážní výkresy<br/>                     - výrobní výkresy<br/>                     - kusovník</p> |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| jiných normalizovaných součástí,<br>počet nenormalizovaných součástí a<br>způsob jejich spojení;   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- rozeznává druhy polotovarů;</li><li>- vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru;</li><li>- čte výkresy svařenců;</li><li>- vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu;</li><li>- rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování;</li><li>- vysvětlí funkci schémat jako pomocných výkresů;</li><li>- využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek;</li><li>- kreslí jednoduchá kinematická, mechanická, hydraulická, pneumatická schémata;</li><li>- kreslí schémata potrubí;</li><li>- čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata elektrického zapojení strojů;</li><li>- pracuje ve 2D grafických SW pro vizualizaci technických součástí;</li></ul> | <p><b>3. Speciální výkresy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- výkresy polotovarů</li></ul> <p>- kreslení schémat</p> <p>- další technická dokumentace včetně zpracování technologického postupu</p> <p>- 2D grafický SW pro vizualizaci technických součástí</p> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětluje význam montážních výkresů;</li><li>- čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti montáže celku.</li></ul>  | <p><b>4. Montážní výkresy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- čtení výkresů</li></ul>   |

**Zpracoval:** Ing. Lubomír Volmůt

## 6.17. Odborný výcvik

|                              |                       |                   |                    |
|------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Název předmětu:</b>       | <b>Odborný výcvik</b> |                   |                    |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>1 600 hodin</b>    |                   |                    |
| <b>Rozvržení do ročníků:</b> | <b>I. ročník</b>      | <b>II. ročník</b> | <b>III. ročník</b> |
| <b>Počet hodin týdně:</b>    | <b>15 hodin</b>       | <b>17,5 hodin</b> | <b>17,5 hodin</b>  |
| <b>Celkový počet hodin:</b>  | <b>480 hodin</b>      | <b>560 hodin</b>  | <b>560 hodin</b>   |

### Pojetí vyučovacího předmětu

|   |   |
|---|---|
| <b>Obecný cíl vyučovacího předmětu:</b>                             | Cílem předmětu je, že žák chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích. Zpracovává a obrábí materiály, kovové i nekovové.  |
| <b>Charakteristika učiva:</b>                                       | Žák při výuce zvládá základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav a provozu strojírenských výrobků. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodloužení životnosti těchto celků. Žák získal základní přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků.  |
| <b>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</b> | Učit se poznávat, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se.<br>Učit se pracovat a jednat, tj. tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje. Vyrovnávat se s různými situacemi, problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat vybrané povolání.<br>Vzdělání směřuje k:<br>- rozvoji paměti, schopnosti koncentrace;<br>- osvojení strategie řešení problémů;<br>- k prohloubení vědomostí žáků o světě, který je obklopuje;<br>- porozumění technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům;<br>- osvojení pracovních postupů a nástrojů pro kvalifikovaný výkon povolání a uplatnění na trhu práce;<br>- aplikování vědomostí z předmětu technologie při své praktické činnosti;<br>- tomu, aby trvalým nácvikem a procvičováním praktických činností si žáci vytvářeli praktické dovednosti a vhodné pracovní návyky, dynamický stereotyp;<br>- tomu, aby žáci při práci uvědoměle dodržovali zásady BOZP a PO;<br>- při práci jednali v souladu s principy udržitelného rozvoje;<br>- řešili odborné problémy a problémové situace. |
| <b>Pojetí výuky:</b>  | Při praktické výuce je používán výklad, demonstrační metody,  |

|   |   |
|---|---|
|   | názorné ukázky, práce s odbornou literaturou. Žáci pracují na zadaných úkolech samostatně i v týmu. Je kladen důraz na bezpečnost, hygienické zásady a dodržování technologických postupů.  |
| <b>Hodnocení žáků:</b>  | Je používáno slovní i numerické hodnocení. Posuzuje se snaha o kvalitu provedené práce, pracovní přístup, spolupráce s pracovním kolektivem. Je zdůrazněn motivační charakter hodnocení, proto při klasifikaci vyučující vycházejí nejen z ústního ověření znalostí, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění pracovních povinností a z posouzení míry žákovy snahy a aktivity. Podle množství a kvality vykonané práce je žák hodnocen i finanční formou odměny. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení SOU služeb Vodňany, která jsou součástí školního řádu.  |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Klíčové kompetence</b></p> <p><i>Kompetence k učení</i><br/>             Žák má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;<br/>             - uplatňuje různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i><br/>             Žák se vyjadřuje přiměřenou odbornou terminologií;<br/>             - naučí se vyjadřovat a aktivně diskutovat, formulovat a obhajovat své názory na danou problematiku;<br/>             - zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty.</p> <p><i>Kompetence k řešení problémů</i><br/>             Žák porozumí zadání úkolu, určí jádro problému, dokáže získat informace k řešení problému, navrhne nejlepší způsob řešení, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu;<br/>             - dokáže zvolit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých úkolů, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;<br/>             - spolupracuje při řešení problémů s ostatními žáky a zaměstnanci.</p> <p><i>Personální kompetence</i><br/>             Žák se naučí efektivně učit a pracovat, vyhodnotit svou činnost i aktivity druhých;<br/>             - uvědomí si své přednosti a nedostatky;<br/>             - reaguje adekvátně na hodnocení a kritiku své práce;<br/>             - ověřuje si získané poznatky;<br/>             - pracuje v týmu a podílí se na společných pracovních činnostech;<br/>             - stanoví si cíle a priority<br/>             - přijímá a odpovědně plní zadané úkoly<br/>             - přijímá radu a kritiku a reaguje na kritiku tak, aby přispěla k rozvoji zdravého životního stylu.</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí</i><br/>Žák jedná odpovědně, samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;<br/>- chápe význam a nutnost ochrany životního prostředí;<br/>- uznává hodnotu života, odpovědnost za život a ochranu zdraví své i ostatních.</p> <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i><br/>Žák odpovědně přistupuje k vlastní profesní budoucnosti, být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;<br/>- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;<br/>- má reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru;<br/>- vhodně komunikuje s potencionálními zaměstnavateli a dokáže prezentovat svůj odborný potenciál;<br/>- zná obecná práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatelů;<br/>- rozumí podstatě a principům podnikání.</p> <p><i>Sociální kompetence</i><br/>- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, aktivně se zapojovat do týmové práce<br/>- pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické.</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i><br/>Žák pracuje s osobním počítačem a další komunikační technologií;<br/>- komunikuje elektronickou poštou.</p> <p><i>Matematické kompetence</i><br/>- žák při řešení praktických úkolů ovládá zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, využívá různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata,...), - žák správně používá převody běžných jednotek, provádí odhady výsledků<br/>- žák aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</p> <p><b>Průřezová témata</b><br/><i>Občan v demokratické společnosti</i><br/>Žáci zvládají komunikaci se spolužáky, nadřízenými. Jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dovedou jednat s lidmi, odolávat myšlenkové manipulaci, diskutovat, řešit dané problémy a hledat kompromisní řešení.</p> |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
|   | <p><i>Člověk a životní prostředí</i><br/>Uvědomují si odpovědnost chování jednotlivých lidí ale i společností při ochraně životního prostředí. Osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.</p> <p><i>Člověk a svět práce</i><br/>Žáky vedeme k objektivnímu sebehodnocení a posouzení s reálnými možnostmi při osobní profesní orientace, pomáháme jim poznávat a rozvíjet své schopnosti a dovednosti, uplatňovat získané vědomosti a dovednosti při plánování profesní kariéry, aktivně plánovat, porozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o aspektech soukromého podnikání, dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí regionu a svými předpoklady. Zdůrazňujeme význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti. Výuku doplňujeme o praktické exkurze. Praxe žáků v podnicích jim umožňuje prohlubovat komunikativní, personální a interpersonální dovednosti, během praxe jsou vedeni k aktivnímu přístupu a dosahování kvalitních studijních výsledků, k přesné a odpovědné práci, která je součástí širšího kolektivu.</p> |
| <b>Realizace mezipředmětových vztahů:</b> | Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům strojírenská technologie, strojírenské materiály, strojní součásti, technologie, technické kreslení   |

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Ročník: I.

Hodinová dotace: 15 hodin týdně

Počet hodin celkem: 480

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jedná v souladu s předpisy o bezpečnosti práce a požární ochraně</li> <li>- zapamatuje si své pracoviště i uspořádání SOU</li> <li>- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>- popisuje a používá jednoduché výkresy</li> <li>- doplňuje popisovou tabulku výkresů</li> <li>- měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových materiálů</li> <li>-dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>- připravuje k práci základní ruční nástroje, náradí, měřidla a další pomůcky</li> <li>- navrhuje ruční mechanizované náradí a jeho příslušenství a správně ho používá</li> <li>- ošetřuje nástroje a náradí, ručně ostří jednoduché nástroje a náradí</li> <li>- volí pro práci správný druh nástrojů pro zhotovení otvorů</li> <li>- vrtá otvory pomocí ručních i strojních vrtaček</li> <li>- pod dohledem obsluhuje číslicově řízené stroje (strojní pily)</li> <li>- správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>- navrhuje ruční mechanizované</li> </ul> | <p><b>1. Úvod</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</li> <li>- Pracoviště a jeho uspořádání při ODV oboru strojní mechanik</li> </ul> <p><b>2. Ruční zpracování kovů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měření, řezání ruční a strojní, stříhání, pilování, tvarování, ohýbání</li> <li>- výkresová dokumentace</li> <li>- vrtání, zahlubování, vystružování, probíjení</li> <li>- práce na konvenčních strojích</li> <li>- dělení, vrtání, zahlubování, vystružování</li> <li>- slícování, pájení spojů</li> <li>- řezání závitů, nýtování, broušení, kování</li> </ul> |



| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p>nářadí a jeho příslušenství a správně ho používá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí pro práci správný druh ručního nářadí pro ruční obrábění a dělení</li> <li>- vybere a použije pro práci správný druh nástrojů pro zhotovení otvorů</li> <li>- ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev</li> <li>-manipuluje se žhavými polotovary</li> <li>- odhaduje teplotu žhavých polotovarů</li> <li>- provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kovááním</li> <li>- tepelně zpracovává jednoduché součásti</li> <li>- vyrábí jednoduché nástroje a pomůcky</li> </ul> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje ruční nářadí a jeho příslušenství a správně ho používá</li> <li>- provádí méně složité klempířské operace</li> <li>- volí správné strojní zařízení pro jednotlivé pracovní úkony</li> <li>- tvaruje plechy pomocí ručního nářadí a pomůcek</li> <li>-vyrábí nesložité celky z plechu šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> </ul>   | <p><b>3. Práce s plechy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stříhání, pilování, tvarování, ohýbání, vrtání, pájení</li> </ul> |

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník: II.**

**Hodinová dotace: 17,5 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 560**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jedná v souladu s předpisy o bezpečnosti práce a požární ochraně</li> <li>- řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat</li> <li>- použije správné ochranné pomůcky</li> <li>- navrhuje ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně ho používá</li> </ul>   | <p><b>1. Úvod</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana</li> <li>- Seznámení s pracovištěm oboru strojní mechanik</li> </ul> <p><b>2. Práce s ručním a mechanizovaným nářadím</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresová dokumentace</li> <li>- vrtání elektrickými vrtačkami</li> <li>- broušení elektrickou a pneumatickou bruskou</li> <li>- broušení na kotoučové brusce</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popisuje a pracuje s výkresovou dokumentací</li> <li>- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a nekovových materiálů</li> <li>- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>- měří úhly úhelníky a úhlooměry</li> <li>- připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>- ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí</li> <li>- pracuje pod dohledem na strojním zařízení NC pro tvarování materiálu a dělení materiálu</li> <li>- volí pro práci správný druh nástrojů pro zhotovení otvorů</li> </ul> | <p><b>3. Ruční zpracování kovových a nekovových materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měření, řezání ruční, strojní, NC a CNC, stříhání, pilování, tvarování, ohýbání</li> <li>- vrtání, zahlubování, vystružování, probíjení</li> <li>- spojování, broušení,</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje bezpečnostní předpisy při strojním obrábění</li> <li>- použije vhodné nástroje a pracovní postup</li> <li>- seřizuje, nastavuje stroje pro</li> </ul>  | <p><b>4. Základy strojního obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soustružení</li> <li>- frézování, hoblování</li> <li>- broušení</li> <li>- vrtání</li> <li>- tvarování</li> </ul>   |

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| provedení jednoduchých operací<br>- používá digitální a analogová měřidla při strojním obrábění  | - NC, CNC stroje   |
| - upravuje dosedací plochy jednoduchých součástí a součásti slícuje<br>- provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního náradí, montážních přípravků a pomůcek<br>- zajišťuje rozebíratelné spoje<br>- volí pro práci a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí<br>- lepí a tmelí kovy a plasty<br>- připravuje materiál a součásti k pájení a svařování<br>- spojuje součásti měkkým pájením<br>- získá jednu technologii svařování elektrickým obloukem<br>- pod dozorem provádí jednoduché svárové spoje<br>- zakládá do přípravků pro svařování<br>- samostatně svařuje jednoduché sestavy<br>- kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení | <b>5. Spojování a povrchová úprava kovů</b><br>- rozebíratelné spoje a jejich zajištění<br>- nerozebíratelné spoje, svařování<br>- speciální metody spojování (TEX šrouby) |

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník: III.**

**Hodinová dotace: 17,5 hodiny týdně**

**Počet hodin celkem: 560**

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <b>Žák:</b><br>- jedná v souladu s předpisy o bezpečnosti práce a požární ochraně  | <b>1. Úvod</b><br>- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana                                 |
| - dodržuje bezpečnostní předpisy při strojním obrábění<br>- použije vhodné nástroje<br>- stanoví pracovní postup<br>- seřizuje, nastavuje stroje pro provedení jednoduchých operací<br>- používá digitální a analogová měřidla při strojním obrábění | <b>2. Strojního obrábění</b><br>- soustružení<br>- frézování<br>- broušení<br>- vrtání<br>- tvarování<br>- NC, CNC stroje |

|   |  |
|---|--|
| <p>- pod dohledem pracuje s číslicově řízenými stroji</p>   |  |
| <p>- provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav</p> <p>- montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provede jejich nepřilíš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)</p> <p>-kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</p> <p>- provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení</p> <p>- uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy</p> <p>- předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy</p> <p>-obsluhuje vybraná strojní zařízení s nesložitou obsluhou</p> | <p><b>3. Montáž údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí</b></p> <p>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, PO</p> <p>- montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí</p> <p>- montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů</p> <p>- montáž, údržba a opravy tekutinových mechanismů strojů a zařízení</p> <p>- montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků</p> <p>- provoz strojů a zařízení</p> |
| <p>- svařuje sestavy podle výkresové dokumentace</p> <p>- zakládá do přípravků pro svařování</p> <p>- pod dozorem obsluhuje svařovací roboty</p> <p>- kontroluje svařené sestavy jejich rozměry</p>   | <p><b>4. Svařování</b></p> <p>- výkresová dokumentace</p> <p>- ruční svařování</p> <p>- svařování sestav</p> <p>- robotické svařování</p> <p>- přípravky pro svařování</p> <p>- kontrola</p>   |
| <p>- diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblastí manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů</p> <p>- uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav</p>   | <p><b>5. Diagnostika závad, údržba a opravy</b></p> <p>- diagnostika závad</p> <p>- běžná údržba a opravy</p> <p>- výroba dílů, kontrola</p>   |

**Zpracoval:** Pavel Sochor

## 7. Popis materiálního a personálního zajištění výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem.

### 7.1. Materiální zajištění výuky

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy, Zeyerovy sady 43/II, Vodňany. Vyučuje se většinou v standardních učebnách, které jsou vybaveny moderní technikou (datové projektory, promítací plátna, interaktivní tabule), kapacita učeben je 15 až 34 žáků. Pro výuku cizích jazyků je k dispozici odborná učebna cizích jazyků. Výuka tělesné výchovy probíhá v tělocvičnách jiných organizací ve Vodňanech na základě smlouvy a na atletickém stadionu, protože škola nemá vlastní tělocvičnu. Vybavení těchto cvičebních míst umožňuje výuku tělesné výchovy v souladu s ŠVP. Výuka informačních a komunikačních technologií probíhá ve dvou odborných počítačových učebnách, kde mají žáci k dispozici osobní počítače s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Základní materiální podmínky též tvoří prostory pro přípravnou práci učitelů teoretického vyučování i odborného výcviku, nezbytné prostory pro uložení učebních pomůcek, didaktická a výpočetní technika a učební pomůcky potřebné pro výuku v jednotlivých oblastech vzdělávání. Pro splnění učebních cílů v daném oboru vzdělání má škola k dispozici standardní a odborné učebny. Jejich technický stav, vybavení nábytkem a vybavení učebními pomůckami (výpočetní technika, datové projektory s ozvučením, připojení na internet apod.) odpovídají současným požadavkům na zabezpečení moderní výuky

Při realizaci výchovně vzdělávacího procesu spolupracuje škola s firemními partnery, s nimiž je sepsána smlouva o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování podle § 65 odst. 2 a 3 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a § 12 a § 13 vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů, a § 391 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Smlouvy jsou uzavírány na jeden školní rok.

Praktické vyučování (odborný výcvik) probíhá ve firmě A. Pöttinger, spol. s r. o., Čičenická 1284/II, 389 01 Vodňany, kde žáci pod vedením učitelů odborného výcviku pracují jednak na dílenském pracovišti školy zřízeném v areálu továrny, jednak v provozech firmy. Společnost A. Pöttinger, spol. s r. o., Vodňany poskytuje žákům v rámci odborného výcviku kromě možnosti pracovat na jejím strojním zařízení učebnu, zázemí v šatnách a šatnové skříňky pro soukromé věci, pracovní oblečení a obuv. Dále poskytuje osobní ochranné pracovní pomůcky (např. ochranné brýle, ušní ucpávky, ochranná sluchátka, pracovní rukavice, vybavení pro svařování apod.). Pracovní prostředky a nástroje poskytuje jednak škola (při práci ve vlastním dílenském pracovišti), jednak společnost A. Pöttinger, spol. s r. o., Vodňany, pokud žáci pracují v provozech firmy. Jednotlivé pracovní okruhy firmy od ručního svařování, práce se svařovacími roboty, mechanického zpracování kovů jako je soustružení, frézování, vrtání, CNC-zpracování, práce při obsluze obráběcího centra přes zpracování plechu (laser, plasma, ohraňování, lisování) až po kalení, práškové lakování a montáž hotových strojů jsou zcela v

souladu s požadavky příslušného RVP, tohoto ŠVP, učebních osnov a tematických plánů pro odborný výcvik. Žáci se tak postupně a prakticky seznámí s prací na jednotlivých strojích.

Stravování žáků je při odborném výcviku zajištěno jednak ve školní jídelně, popřípadě v areálu u smluvních partnerů. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli zákonné přestávky na oddech a na oběd.

Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici Domov mládeže SOUs Vodňany, Jiráskova 112/I Vodňany. Domov mládeže SOUs Vodňany poskytuje celodenní péči o žáky. Žáci mají zajištěné celodenní stravování, jsou ubytováni ve dvoulůžkových a třílůžkových pokojích s příslušenstvím (WC, sprcha). Ve volném čase mohou využívat vybavené kuchyňky, studovny, společenské místnosti (televizor, video, internet) a venkovní sportoviště.

## **7.2. Personální zajištění výuky**

Personální zabezpečení výuky se řeší v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů v platném znění, zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění a v souladu s dalšími souvisejícími předpisy. Teoretické vyučování zajišťují ve škole učitelé všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů. Odborný výcvik u výše uvedených smluvních partnerů probíhá pod vedením učitele odborného výcviku. Zároveň není vyloučena možnost, že praktické vyučování může probíhat pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků výše uvedených smluvních partnerů, a to na základě smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování podle § 65 odst. 2 a 3 zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon), která se uzavírá na jeden školní rok. V tomto případě je praktické vyučování pravidelně kontrolováno vedoucí odborného výcviku, popř. učitelem odborného výcviku (obsah odborného výcviku, docházka žáků, přístup k práci, chování a vystupování žáků, používání osobních ochranných pomůcek atd.) a ve smlouvě je konkretizována jak role instruktora, tak kontrolní činnost ze strany školy.

Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů, učitelé odborných předmětů a učitelé odborného výcviku získali odbornou kvalifikaci studiem podle § 9 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů v platném znění.

Učitelé teoretického vyučování i učitelé odborného výcviku k svému dalšímu odbornému rozvoji využívají systém dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků (dále jen DVPP) podle ročního plánu DVPP.

Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost v celém výchovně vzdělávacím procesu je „Školní řád Středního odborného učiliště služeb Vodňany, Zeyerovy sady 43/II, který v kapitole 7. Vnitřní řád teoretického vyučování a v kapitole 8. Vnitřní řád praktického vyučování upravuje pravidla chování žáků v procesu výuky. Součástí tohoto školního řádu jsou též pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Střední odborné učiliště služeb Vodňany, Zeyerovy sady 43/II zajišťuje také organizační podmínky vyučovacího procesu a podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech, a to podle platné legislativy, školního řádu, vnitřních směrnic školy a provozních řádů odborných učeben. S těmito dokumenty jsou žáci na začátku každého školního roku prokazatelně seznámeni. Škola se rovněž řídí ustanoveními zvláštních předpisů, jež se týkají zdravotního stavu žáků a jejich zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání (pracovně lékařské prohlídky).



## 8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP Zámečnick

V souladu s platnými zákony a souvisejícími předpisy uzavírá škola smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování podle § 65 odst. 2 a 3 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 12 a § 13 vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů, a § 391 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Smlouvy jsou uzavírány na jeden školní rok. Na základě těchto smluv dochází k realizaci odborného výcviku v zařízeních a prostorách smluvních partnerů.

Smluvními partnery při realizaci odborného výcviku jsou firmy:

- 1) A. Pöttinger, spol. s r. o., Čičenická 1284/II, 389 01 Vodňany;
- 2) Zcela výjimečně a v odůvodněných případech mohou žáci 3. ročníku pracovat na smluvním pracovišti v místě svého bydliště, pokud to schválí ředitel školy. Ovšem i v tomto výjimečném případě je praktické vyučování realizováno na základě uzavřené smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování podle § 65 odst. 2 a 3 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 12 a § 13 vyhlášky č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů, a § 391 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Smlouva je pak uzavírána na jeden školní rok.

Sociální partneři poskytují škole zpětnou vazbu, vyjadřují se ke kompetencím žáků a sdělují své případné požadavky na vzdělávací proces a jeho inovace. Odborníci z praxe z uvedených firem se účastní závěrečných zkoušek. Sociální partneři dále umožňují exkurze na svých pracovištích, provádějí přednášky a besedy pro uchazeče o studium učebního oboru 23-51-H/01 Strojní mechanik. Též existuje spolupráce školy a těchto sociálních partnerů při zařazování absolventů do pracovního procesu.

Spolupráce s rodiči:

Škola úzce spolupracuje s rodiči žáků. Pravidelně 2x ročně jsou organizovány společné třídní schůzky. Rodiče jsou o prospěchu a chování žáků informováni pomocí systému Bakalář. Rodiče a učitelé mohou komunikovat také elektronicky e – maily nebo telefonem. Několikrát ročně škola pořádá dny otevřených dveří pro zájemce o studium, rodiče a širokou veřejnost.

Spolupráce se zřizovatelem:

Škola spolupracuje se svým zřizovatelem městem Vodňany. Město podporuje pořádání školních akcí a soutěží. Žáci se aktivně podílejí na spolupráci při zajišťování společenských a kulturních akcí. Zřizovatel podporuje učební obor stipendijním programem.

## 9. Autorský kolektiv

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Koordinátor ŠVP:              | Ing. Vladimír Kuba   |
| Vedoucí týmu:                 | Ing. Lubomír Volmūt  |
| Jednotlivé části vypracovali: | Ing. Lubomír Volmūt, Ing. Vladimír Kuba, Mgr. Jiřina Bartošová, Mgr. Alexandra Hodinová, Mgr. Kristina Veselá, Ing. Jana Vaňatová, Ing. Michaela Šmídová, Pavel Sochor |
| Sociální partneři:            | A. Pöttinger, spol. s r. o., Klima, a. s., Bondioli & Pavesi, OM Protivín, a. s., KOVO FRITZ, s. r. o., STS Prachatice, a. s., SMC METAL, Těšovice.                    |
| Jazyková kontrola             | Mgr. Jiřina Bartošová  |
| Technické zpracování:         | Mgr. Markéta Hulačová  |

Ve Vodňanech dne 28. 6. 2022