

## **ŠVP STROJNÍ MECHANIK**

Kód oboru: 23 – 51 – H/01

RVP: Strojní mechanik



**OBSAH**

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Úvodní identifikační údaje .....                     | 2   |
| Profil absolventa.....                               | 3   |
| Charakteristika školního vzdělávacího programu ..... | 7   |
| Učební plán.....                                     | 13  |
| ČESKÝ JAZYK A LITERATURA .....                       | 16  |
| NĚMECKÝ JAZYK.....                                   | 26  |
| ANGLICKÝ JAZYK .....                                 | 34  |
| OBČANSKÁ NAUKA.....                                  | 42  |
| MATEMATIKA.....                                      | 50  |
| CHEMIE.....                                          | 56  |
| FYZIKA .....                                         | 60  |
| EKOLOGIE.....                                        | 64  |
| TĚLESNÁ VÝCHOVA .....                                | 68  |
| INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....                         | 79  |
| EKONOMIKA .....                                      | 90  |
| TECHNICKÁ DOKUMENTACE .....                          | 97  |
| CAD .....                                            | 101 |
| STROJNICTVÍ.....                                     | 103 |
| STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE.....                        | 106 |
| TECHNOLOGIE MONTÁŽÍ A OPRAV .....                    | 110 |
| ODBORNÝ VÝCVIK.....                                  | 117 |
| Personální a materiální zabezpečení výuky.....       | 128 |

**ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

**Název a adresa školy:** Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Písek,  
 Komenského 86, Písek  
**Zřizovatel:** KÚ Jihočeského kraje  
**Název školního vzdělávacího programu:** Strojní mechanik  
**Kód a název oboru vzdělání (RVP):** 23-51-H/01 Strojní mechanik  
**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem  
**Délka a forma vzdělávání:** 3 roky v denní formě vzdělávání  
**Platnost ŠVP od:** 1. 9. 2026, počínaje prvním ročníkem

**Změnový list**

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Změna č.                     | 1. vydání  |
| Platnost od:                 | 1. 9. 2026 |
| Předmět změny: <sup>1)</sup> | 0          |
| Změna č.                     |            |
| Platnost od:                 |            |
| Předmět změny: <sup>1)</sup> |            |
| Změna č.                     |            |
| Platnost od:                 |            |
| Předmět změny: <sup>1)</sup> |            |
| Změna č.                     |            |
| Platnost od:                 |            |
| Předmět změny: <sup>1)</sup> |            |
| Změna č.                     |            |
| Platnost od:                 |            |
| Předmět změny: <sup>1)</sup> |            |
| Změna č.                     |            |
| Platnost od:                 |            |
| Předmět změny: <sup>1)</sup> |            |

<sup>1)</sup> Předmětem změny se rozumí v čem nastala úprava (článek, strana apod), při rozsáhlejších úpravách možno uvést „v celém rozsahu“.

podpis ředitele

razítko školy

**PROFIL ABSOLVENTA**

|                                    |                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Kód a název oboru vzdělání:</b> | 23-51-H/01 Strojní mechanik                                    |
| <b>Název ŠVP:</b>                  | Strojní mechanik                                               |
| <b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>   | střední vzdělání s výučním listem<br>kvalifikační úroveň EQF 3 |
| <b>Délka a forma studia:</b>       | 3 roky, denní studium                                          |

**1. Popis uplatnění absolventa v praxi**

Absolvent je středoškolsky vzdělaný s výučním listem. Je to pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tzn., že disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese.

Žáci získají odbornou přípravu k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního ;u pro plamenové svařování a základního kurzu pro obloukové svařování – svářečský kurz.

**2. Očekávané kompetence absolventa****Klíčové kompetence****a) Kompetence k učení**

- absolvent má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchá s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizuje si poznámky;
- využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- 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.

**b) Kompetence k řešení problémů**

- absolvent porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

**c) Komunikativní kompetence**

- absolvent se vyjadřuje přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje;
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopí výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností.

#### **d) Personální a sociální kompetence**

absolvent posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích;

- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí;
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný;
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí**

absolvent jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhá druhým lidem;
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;

- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

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

absolvent má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikuje vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

#### **g) Matematické kompetence**

absolvent správně používá a převádí běžné jednotky;

- používá pojmy kvantifikujícího charakteru;
- čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení;
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

#### **h) Digitální kompetence**

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

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy; – vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;

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

Rozvoj čtenářské gramotnosti se řídí vnitřní metodikou školy pro rozvoj čtenářské gramotnosti v **Manuálu čtenářské gramotnosti**.

### **3. Způsob ukončení vzdělávání**

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

### **4. Potvrzení dosaženého vzdělání**

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

### **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        | Kód ÚPK    | EQF |
|------------------|------------|-----|
| Strojní mechanik | 23-51-H/01 | 3   |

## CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍ PROGRAMU

|                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kód a název oboru vzdělání:</b> | 23-51-H/01 Strojní mechanik       |
| <b>Název ŠVP:</b>                  | Strojní mechanik                  |
| <b>Dosažený stupeň vzdělání:</b>   | střední vzdělání s výučním listem |
| <b>Délka a forma studia:</b>       | 3 roky, denní studium             |

### Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- úspěšné ukončení základního vzdělání
- zdravotní způsobilost uchazeče (stanovena vládním nařízením)
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok

### Zdravotní způsobilost

Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění.

Zdravotní omezení podle přílohy 2 NV č. 211/2010 Sb.:

- prognosticky závažná onemocnění podpurného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře
- prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami
- přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování
- prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy, týká se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, náradím nebo zařízením nebo činností, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví.

### Ukončování vzdělávání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se skládá z písemné, ústní zkoušky z odborných předmětů a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Praktická zkouška obsahuje provádění jednoduchých oprav, seřizovacích a kontrolních prací na motorových vozidlech. Praktická zkouška trvá jeden den. Konkrétní obsah se řídí platnými předměty. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

### 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.

### Pojetí vzdělávacího programu

Učební obor je náročný na manuální a intelektové dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení. Vyučující vedou žáky k získání a zdokonalení manuálních dovedností potřebných pro vlastní praktickou činnost, k získávání teoretických znalostí z konstrukce a oprav motorových vozidel a celkově k logickému myšlení při aplikaci získaných teoretických znalostí v praxi.

Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných i odborných vědomostí a manuálních a intelektových dovedností potřebných k výkonu povolání Strojní mechanik.

Cílem vzdělávacího programu je poskytnout žákům potřebné množství všeobecných i odborných poznatků a dovedností pro práci strojního mechanika. Všeobecné vzdělávací předměty rozšiřují a prohlubují všeobecné znalosti žáků a vytvářejí předpoklady pro odborné vzdělávání. Odborné předměty jsou zaměřeny na získání potřebných znalostí o konstrukci, technologiích, montážích, seřizování, opravách a údržbě strojů. Obsah odborných předmětů je koordinován s odborným výcvikem. Jeho cílem je praktické osvojení dovedností a aplikace všeobecných a odborných znalostí. V teoretické výuce i v odborném výcviku jsou žáci vedeni ke schopnosti dobře si zorganizovat svou práci včetně hospodárného využívání materiálu, náradí, strojní mechanizace, pomůcek a dalšího potřebného materiálu, k ekologickému chování, ke slušnému chování, dodržování předpisů bezpečnosti práce a hygieny.

V začátku studia si žáci osvojují základní dovednosti a návyky ručního zpracování kovů, seznamují se s nástroji a zařízeními včetně organizace pracoviště. Následují práce související s montáží a demontáží celků do skupin a podskupin. Dále je v obsahu učiva seznámení s technologiemi užívanými ve strojírenském průmyslu. Stěžejním tématem je údržba. Veškeré činnosti jsou prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy.

Celkovým cílem vzdělávacího programu je připravit žáky tak, aby se dobře umístili na trhu práce a případně byli schopni reagovat na měnící se podmínky tohoto trhu.

Standard finanční gramotnosti je zahrnut do učiva ekonomiky, občanské nauky a matematiky.

### **Metody a formy výuky**

Jsou voleny s ohledem na obsah učiva a výsledků vzdělávání, kterého se má dosáhnout.

V teoretické výuce učitelé loví metody dle svých zkušeností s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků, přičemž se opírá o zájem žáků vzdělávat se ve zvoleném oboru. Aplikační příklady jsou voleny tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je položen na podporování samostatné práce žáků, na osobní odpovědnost, schopnost spolupráce ve dvojici nebo v týmu. Součástí teoretické výuky je používání různých forem názorných pomůcek, které žákům usnadní pochopení principu činnosti konkrétního stroje, zařízení apod. např. statické obrazy, grafy, schémata, dále výukové filmy a videa. K procvičování a upevňování učiva jsou využívány různé formy ústních a písemných cvičení.

V odborném výcviku jsou žáci vedeni k využití a prohloubení teoretických znalostí v praxi, získávání a upevňování dovedností potřebných pro obor tak, aby získali jistotu při provádění konkrétních praktických činností, byli samostatní a dokázali využít získané znalosti při řešení praktických úkolů. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za splnění svého úkolu, za kvalitu odvedené práce. Žáci získávají dovednosti v odborném výcviku na cvičných vozidlech, motorech a dalších cvičných skupinách motorových vozidel, na modelech a také na skutečných vozidlech zákazníků.

Pro vytvoření mezipředmětových vazeb jsou součástí výuky odborné exkurze, návštěvy výstav, filmů, zapojení žáků do soutěží, prezentace školy apod.

Žák získá odbornou přípravu k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování a základního kurzu pro obloukové svařování – svářečský kurz.

### **Hodnocení žáků**

Při hodnocení žáků je používané numerické hodnocení. Při hodnocení pedagogický pracovník uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi. Na pravidla a podmínky se uplatní příslušné ustanovení zákona č. 561/2004Sb. a vyhlášky č. 13/2005 Sb.

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace během pololetí. Učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek – písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů, referátů aj., průběžně sleduje výkon žáka, jeho aktivity při vyučování, připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita, rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost. V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa.

Součástí hodnocení žáků je také hodnocení chování a vystupování žáků při odborných akcích školy, výsledky žáků při soutěžích apod.

### **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 tomu, aby se žák správně zapojil do společnosti a měl možnost dalšího rozvoje a sebevzdělávání.

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

Komunikační dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím IKT. Oblast IKT je zaměřena jednak na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodné využití těchto znalostí ve všech vyučovacích předmětech, v pracovním životě i pro svůj život osobní.

Výchovný a vzdělávací program je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění svých pracovních úkolů, a také aby zodpovídal za své jednání v různých občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je zařazeno do všech vyučovacích předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia.

### **Začleňování průřezových témat**

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků, vždy podle vhodné vazby na učivo.

Téma *Občan v demokratické společnosti* napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Hlavně v prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat, pomáhat si (např. společné poznávání historie a krás města Písku, psychologické hry na vzájemné poznávání a stmelování kolektivu, sportovní letní či zimní výcvikové kurzy ve 2. ročníku). Další oblastí je formování názorů dospívajících a orientace na správné hodnoty života (návštěvy muzeí, galerií, besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, o zdravém životním stylu, o nebezpečí šikany, o chování při mimořádných událostech – první pomoc, ČČK Písek, Záchraná služba Písek, HZS Písek, krizové řízení při MÚ Písek). Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Do tohoto tématu též spadá vyhledávání problémových žáků, kteří narušují kolektiv, nastalé situace se řeší ve spolupráci s výchovným poradcem a protidrogovým preventistou.

Téma *Člověk a životní prostředí* směřuje k pochopení přírody, správného chování člověka ke svému životnímu prostředí, uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí. Je dobře začleněno i v odborném učivu, kde je kladen důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, na správném hospodaření s výrobou, s energiemi, na odpovědnosti za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Toto téma je rozvíjeno nejen ve výukových předmětech a odborném výcviku, ale žáci se účastní různých besed a přednášek, kde si uvědomují souvislost působení člověka na životní prostředí (besedy o energetice, alternativní zdroje energie, odpadové hospodářství – třídění odpadu i v prostorách školy).

Téma *Člověk a svět práce* je založeno na formování dobrého vztahu k práci ve zvoleném oboru. Vyučující podporují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, pěstují v nich profesní hrdost a učí je řešit problémové situace. Žáci třetího ročníků navštěvují Úřad práce Písek a v teoretické výuce jsou procvičovány dovednosti, které jsou potřebné při hledání zaměstnání – sepsání žádosti o zaměstnání, sepsání strukturovaného životopisu, vyhledávání nabídek, nácvik rozhovorů atd.

Téma *Informační a komunikační technologie* se prolíná všemi vyučovacími předměty. Výuka předmětu je proto rozložena do tří let, přičemž v prvním roce se soustřeďuje na ovládání základního softwaru a v dalších ročnících jsou tyto dovednosti prohlubovány a uplatňovány v ostatních předmětech. Veškerá výuka předmětu IKT probíhá v odborných učebnách, které mohou využívat i učitelé ostatních předmětů dle kapacitních možností těchto odborných učeben.

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

### **Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

Vzdělávání žáků se SVP probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou MŠMT č. 27/2016 o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Při vzdělávání těchto žáků se postupuje v souladu s Opatřením ministryně školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění rámcové vzdělávací programy středního odborného vzdělávání Č. j.: MSMT-21703/2016-1 – Dodatek k rámcovým vzdělávacím programům středního vzdělávání oborů vzdělání kategorie E, H, M, L0.

Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení, žáci se specifickými poruchami chování, žáci se zdravotním znevýhodněním, žáci se sociálním znevýhodněním i žáci ohrožení sociálně patologickými jevy. V případě zdravotního znevýhodnění nelze poskytnout vzdělávání v oboru žákům, kteří nesplňují podmínky zdravotní způsobilosti vymezené v NV 211/2010 Sb. (o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání) - Příloha 2. Pro obor jsou tato omezení uvedena v části CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍ PROGRAMU - Zdravotní způsobilost.

Žáci jsou integrováni do běžné třídy a vzdělávají se podle plánu pedagogické podpory (PLPP) nebo individuálního vzdělávacího plánu (IVP). Systém péče o tyto žáky spočívá v jejich vyhledávání, stanovení vhodných podpůrných opatření a jejich pravidelném vyhodnocování. Na tomto systému ve škole spolupracují pracovníci školního poradenského pracoviště (ŠPP) tvořeného výchovným poradcem, speciálním pedagogem a školním psychologem spolu s třídními učiteli a s jednotlivými vyučujícími.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními (PO) prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování PLPP a pro žáky s přiznanými PO od druhého stupně je podkladem pro tvorbu IVP. PLPP zpracovává a ve spolupráci s výchovným poradcem vyhodnocuje školní speciální

pedagog. S PLPP jsou seznámeni všichni vyučující, třídní učitel a žák (případně zákonný zástupce). PLPP se vyhodnocuje v cyklu tří měsíců. IVP zpracovává ve spolupráci s poradenským pracovištěm na základě jeho doporučení výchovný poradce. S IVP jsou seznámeni všichni vyučující a třídní učitel. Žák (případně zákonný zástupce) je seznámen formou informovaného souhlasu. Výchovný poradce zodpovídá za komunikaci s poradenskými pracovišti. Na vyhodnocení IVP se podílí výchovný poradce, speciální pedagog a příslušné poradenské pracoviště. Vyhodnocení IVP probíhá minimálně 1 x za rok. S výsledky vyhodnocení PO jsou seznámeni TU, vyučující, žák (případně zákonný zástupce žáka). V případě IVP také příslušné poradenské pracoviště.

Práce s žáky s vývojovými poruchami chování, především s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD) spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků. Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Cíl vzdělávání těchto žáků zůstává zachován, rozsah učiva může být přizpůsoben s ohledem na druh postižení žáka. Pro každého žáka volíme vhodné metody vzdělávání a speciální formy ověřování osvojeného učiva. Výuka těchto žáků směřuje k tomu, aby si i přes svůj handicap osvojili potřebné občanské, klíčové i odborné kompetence. Podle IVP mohou být vzdělávání i žáci dlouhodobě nemocní. V IVP mohou být stanoveny úpravy podmínek pro ukončování vzdělávání v souladu s platnou legislativou. Realizace Odborného výcviku na pracovišti školy umožňuje úpravu podmínek vzdělávání i v oblasti praktického vyučování.

### **Vzdělávání žáků nadaných**

Žáci nadaní a žáci mimořádně nadaní jsou v oboru podporováni k přípravě na odborné soutěže, kterých se škola účastní. Podpora je poskytována formou individuální přípravy tak, aby byl žák motivován a veden k dosahování vyšších výsledků, než je standardní zvládnutí znalostí a dovedností. V případě potřeby je pro žáky nadané zpracován IVP, který podrobně stanoví odlišnosti v podmínkách jejich vzdělávání.

### **Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce**

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. 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 na základě Směrnice ředitele 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

Traumatologický plán

Nařízení vlády č. 178/2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů.

Zákoník práce

Vyhláška č. 288/2003 Sb. o pracích zakázaných mladistvým

---

### Proškolení z poskytování první pomoci

Proškolení z požární ochrany dle Tématického plánu školení (zákon 67/2001 Sb., Vyhláška č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentací, umístěním ohlašovny požárů).

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy. Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu s Nařízením vlády č. 108/1994 Sb.

## UČEBNÍ PLÁN

**Kód a název oboru vzdělání:** 23-51-H/01 Strojní mechanik  
**Název ŠVP:** Strojní mechanik  
**Dosažený stupeň vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem  
**Délka a forma studia:** 3 roky, denní studium  
**Datum platnosti:**

| Kategorie a názvy vyučovacích předmětů  | Počet týdenních vyučovacích hodin |             |             |           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                                         | 1.ročník                          | 2.ročník    | 3.ročník    | celkem    |
| <i>Povinné vyučovací předměty</i>       |                                   |             |             |           |
| Český jazyk a literatura                | 2                                 | 2           | 1           | 5         |
| Cizí jazyk ( Anglický / Německý jazyk ) | 2                                 | 2           | 2           | 6         |
| Občanská nauka                          | 1                                 | 1           | 1           | 3         |
| Matematika                              | 2                                 | 2           | 1           | 5         |
| Chemie                                  | -                                 | 0,5         | -           | 0,5       |
| Fyzika                                  | 1                                 | 1           | 1           | 3         |
| Ekologie                                | 0,5                               | -           | -           | 0,5       |
| Tělesná výchova                         | 1                                 | 1           | 1           | 3         |
| Informační technologie                  | 1                                 | 1           | 1           | 3         |
| Ekonomika                               | -                                 | 1           | 1,5         | 2,5       |
|                                         |                                   |             |             |           |
| Technická dokumentace                   | 2                                 | -           | 2           | 4         |
| CAD                                     | -                                 | 1           | 0           | 1         |
| Strojnictví                             | 1                                 | 1           | 1           | 3         |
| Strojírenská technologie                | 1,5                               | 1,5         | -           | 3         |
| Technologie montáží a oprav             | 2                                 | 2           | 2,5         | 6,5       |
|                                         |                                   |             |             |           |
|                                         |                                   |             |             |           |
|                                         |                                   |             |             |           |
|                                         |                                   |             |             |           |
|                                         |                                   |             |             |           |
| Odborný výcvik                          | 15                                | 17,5        | 17,5        | 50        |
|                                         |                                   |             |             |           |
| <b>Celkem</b>                           | <b>32</b>                         | <b>34,5</b> | <b>32,5</b> | <b>99</b> |

### Poznámky:

1. Učební plán ŠVP vychází z rámcového rozvržení obsahu vzdělávání v RVP. Do učebního plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhu stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání.
2. Vyučování je organizováno tak, že se střídá týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku. 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.
3. Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání je 96, maximální 105.
4. Počet povinných vyučovacích hodin týdně je minimálně 29, maximální počet vyučovacích hodin je stanoven školským zákonem, § 26 odst. 2.
5. Průměrný počet vyučovacích hodin ve třídě za týden je s ohledem na nezbytné dělení tříd na skupiny při teoretickém i praktickém vyučování stanoven v rozsahu uvedeném v

- platném znění nařízení vlády, kterým se stanoví pro základní školy, střední školy a konzervatoře zřizované krajem, obcí nebo svazkem obcí maximální počet hodin výuky financovaný ze státního rozpočtu.
6. Praktické činnosti formou odborného výcviku jsou realizovány v předmětu Odborný výcvik. Odborný výcvik probíhá na pracovištích školy pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na smluvních pracovištích, kde pracují pod dozorem instruktora.
  7. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů.
  8. Standard finanční gramotnosti pro střední vzdělávání je zahrnut v předmětech ekonomika, občanská nauka, matematika.
  9. Rozvoj čtenářské gramotnosti je zahrnut ve všech všeobecně vzdělávacích i odborných předmětech a řídí se vnitřní metodikou školy pro rozvoj čtenářské gramotnosti v Manuálu čtenářské gramotnosti.
  10. Problematika ochrany člověka za mimořádných událostí včetně zásad první pomoci je zařazena ve výuce občanské nauky a realizuje se formou jednodenního kurzu v každém ročníku – dle pokynu MŠMT č.j. 12 050/03-22 s využitím metodické příručky vydané MV – GŘ Hasičského záchranného sboru ČR.

**Přehled využití týdnů ve školním roce:**

| Činnost                                                                   | Počet týdnů v ročníku |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|----|
|                                                                           | 1.                    | 2. | 3. |
| Vyučování podle rozpisu učiva                                             | 33                    | 33 | 30 |
| Sportovní výcvikový kurz                                                  | 1-2                   |    | -  |
| Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce apod.) | 5-6                   |    | 6  |
| Závěrečná zkouška                                                         | -                     | -  | 4  |
| <b>Celkem</b>                                                             | 40                    | 40 | 40 |

**Přehled rozpracování obsahu vzdělávání RVP do ŠVP****Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Písek, Komenského 86, 397 01 Písek****Kód a název oboru vzdělávání** 23-51-H/01 Strojní mechanik**Název ŠVP** Strojní mechanik

| RVP                                            |                                        |             | ŠVP                         |                                    |             |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------|
| Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy           | minimální počet vyuč. hodin za studium |             | Vyučovací předměty          | Počet vyučovacích hodin za studium |             |
|                                                | týdenních                              | celkový     |                             | týdenních                          | celkový     |
| Jazykové vzdělávání                            |                                        |             |                             |                                    |             |
| - Český jazyk                                  | 3                                      | 96          | Český jazyk                 | 3                                  | 96          |
| - Cizí jazyk                                   | 6                                      | 192         | Cizí jazyk (Aj , Nj )       | 6                                  | 192         |
| Společenskovední vzdělávání                    | 3                                      | 96          | Občanská nauka              | 2,5                                | 80          |
|                                                |                                        |             | Ekonomika                   | 0,5                                | 16          |
| Přírodovědné vzdělávání                        | 4                                      | 128         | Fyzika                      | 3                                  | 96          |
|                                                |                                        |             | Chemie                      | 0,5                                | 16          |
|                                                |                                        |             | Základy ekologie            | 0,5                                | 16          |
| Matematické vzdělávání                         | 5                                      | 160         | Matematika                  | 5                                  | 160         |
| Estetické vzdělávání                           | 2                                      | 64          | Český jazyk                 | 2                                  | 64          |
|                                                |                                        |             | Občanská nauka              | -0,5                               | 16          |
| Vzdělávání pro zdraví                          | 3                                      | 96          | Tělesná výchova             | 3                                  | 96          |
| Vzdělávání v IKT                               | 3                                      | 96          | Informatické vzdělávání     | 3                                  | 96          |
| Ekonomické vzdělávání                          | 2                                      | 64          | Ekonomika                   | 2                                  | 64          |
| Strojírenské výrobky                           | 8                                      | 256         | Technická dokumentace       | 4                                  | 128         |
|                                                |                                        |             | Strojnictví                 | 3                                  | 96          |
|                                                |                                        |             | Strojírenská technologie    | 1/2                                | 96          |
| Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků | 39                                     | 1248        | Technologie montáží a oprav | 6,5                                | 208         |
|                                                |                                        |             | Odborný výcvik              | 32,5/17,5                          | 1600        |
|                                                |                                        |             |                             |                                    |             |
|                                                |                                        |             |                             |                                    |             |
|                                                |                                        |             |                             |                                    |             |
|                                                |                                        |             |                             |                                    |             |
|                                                |                                        |             |                             |                                    |             |
| disponibilní hodiny                            | 18                                     | 576         | CAD                         | 1                                  | 32          |
| <b>celkem</b>                                  | <b>96</b>                              | <b>3072</b> | <b>Celkem</b>               | <b>99</b>                          | <b>3168</b> |

Použití disponibilních hodin uvedeno za lomítkem, označeno tučně. Navýšení hodin nad minimální rozsah uvedeno za lomítkem.

## ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

### Pojetí předmětu

#### Cíl předmětu:

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, umět si vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat. Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

Důraz je kladen také na rozvoj čtenářské gramotnosti. Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- interpretovali odborný i umělecký text
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat,
- využívali poznatků z literární historie a teorie literatury.

#### Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Vzdělávání a komunikace v českém jazyce, Estetické vzdělávání*. Učivo je rozvrženo do tří oblastí.

Oblast *mluvnice* navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje je a upevňuje je, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou normou. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu. Oblast *slohu* se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Žáci si prohlubují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor.

Oblast *literatury* je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do počátku 19. stol.

Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty *občanská nauka, cizí jazyk, IKT, odborné předměty* (podle jednotlivých učebních oborů).

#### Metody a formy výuky:

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

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hodnocení žáků:</b>                                                      | <p>Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení; dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností a konkrétní metody z Manuálu čtenářské gramotnosti.</p> <p>Numerické, slovní, jednotlivců a skupin - diktáty, doplňovací cvičení, samostatné práce, referáty, slohová cvičení, slohové práce, vyhledávání informací v textu, projekty. V projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                             | <p>Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka i hodnocením ze strany jeho spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p>Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek.</p> <p><i>Komunikativní kompetence (kompletně kompetence 3 – důraz na 3.1, 3.3, 3.7, 3.9)</i> – žáci se vyjadřují přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných, dokáží se vhodně prezentovat při oficiálním jednání, umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty.</p> <p><i>Sociální kompetence (2.4, 4.8, 4.9, 4.10)</i> – snaží se pracovat společně i v týmu.</p> <p><i>Personální kompetence (4.3, 4.7)</i> – snaží se o efektivní učení</p> <p><i>Digitální kompetence</i> - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;</p> <p><b>Průřezové téma:</b></p> <p><i>Občan v demokratické společnosti</i> – žáci znají zásady správného jednání s lidmi, dokáží se orientovat v nabídce médií, váží si materiálních a duchovních hodnot</p> <p><i>Člověk a svět práce</i> – žáci se naučí písemně a verbálně prezentovat při nejruznějších jednáních.</p> |
| <b>Doporučené digitální nástroje:</b>                                       | <p><b>Nabídka doporučených online nástrojů do výuky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mentimeter.com</li> <li>- Kahoot.com, Quizizz.com, Socrative.com</li> <li>- Canva editor</li> <li>- Padlet.com</li> <li>- Nástroje umělé inteligence: Chat GPT, Gemini, Copilot</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Mluvnice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Žák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1. Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy</b><br>Prověrka znalostí (vstupní prověrka)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>- - ověřuje a upevňuje si poznatky získané na ZŠ</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- - orientuje se v soustavě jazyků</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2. Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, prohlubuje si je a zdokonaluje se</li> <li>- používá nejnovější normativní příručky českého jazyka</li> </ul>                                                                                                                                                 | <b>3. Hlavní principy českého pravopisu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- y/i po obojetných souhláskách</li> <li>- pravopis u/ú/ů</li> <li>- pravopis skupin bě, vě, pě/ bje vje</li> <li>- pravopis skupin mě/ mně</li> <li>- pravopis předpon s-, z-, vz- a předložek s(e), z(e)</li> <li>- Pravidla českého pravopisu a práce s nimi</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti</li> <li>- rozlišuje na ukázkách spisovný jazyk, obecnou češtinu, dialekty</li> <li>- ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, používá adekvátní SZ včetně příslušné odborné terminologie</li> </ul>                                          | <b>4. Slovní zásoba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovo</li> <li>- slohové rozvrstvení SZ</li> <li>- obohacování SZ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami ČJ</li> <li>- - rozvíjí praktické dovednosti v práci s nimi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | Jazykové příručky, zásady práce s nimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- pěstuje přesnost a kulturu jazyka</li> <li>- zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti</li> <li>- - používá kultivované vyjadřování</li> </ul>                                                                                                                                                                            | Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamýšlí se nad významem a strukturou slov</li> <li>- aplikuje zásady správné výslovnosti</li> <li>- - prohlubuje si pravopisné dovednosti</li> </ul>                                                                                                                                                                   | Základní způsoby tvoření slov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Sloh</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci slohotvorných činitelů</li> <li>- rozliší funkční styl a v typických příkladech</li> <li>- slohový útvar</li> <li>- připravuje se na aktivní účast na společenském dění</li> <li>- vhodně se prezentuje</li> <li>- zdokonaluje kulturu osobního projevu</li> <li>- používá principy a normy</li> </ul> | <b>5. Podstata slohu, slohotvorní činitelé, funkční styly</b><br>Projevy prostě sdělovací – vyjadřování ve sféře prostě sdělovací, při běžném společenském styku, běžné komunikaci<br><br>Krátké informační útvary                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- kultivovaného</li> <li>- vyjadřování a vystupování</li> <li>- vhodně formuluje otázky a odpovědi</li> <li>- učí se vnímat a poslouchat partnera</li> <li>- argumentuje a obhájí svá stanoviska, vyjadřuje se věcně správně, jasně, srozumitelně</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných</li> <li>- zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky</li> <li>- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů, vyjadřuje svými slovy 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>- prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování</li> </ul> | <p>Zpráva<br/>Oznámení<br/>Inzerát a odpověď na něj<br/>Reklama</p> <p>Projevy prostě sdělovací<br/>Vypravování<br/>Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice<br/>Stavba vypravování<br/>Charakteristické jazykové prostředky<br/>Slohová písemná práce</p> |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Literatura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zopakuje si a aktivizuje své estetické dovednosti a znalosti ze ZŠ</li> <li>- vysvětlí nutnost sebevzdělávání</li> <li>- reflektuje vlastní čtenářství</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>1. Úvod do literárního učiva 1. ročníku, plán učiva</b><br/>Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty, mluvní cvičení<br/>Současná literární produkce</p>                                                                                                          |
| <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, umí si je vybírat, orientovat se v nich</li> <li>- a přistupovat k nim kriticky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>2. Kulturní instituce v ČR a regionu</b><br/>Knihovny, jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</p>                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> <li>- klasifikuje literární druhy podle základních druhů a žánrů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>3. Základy teorie literatury</b><br/>Podstata a funkce literatury<br/>Literární druhy a žánry</p>                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury</li> <li>- uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>- osvojuje si různé čtenářské strategie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>4. Výběr z nejstarších světových literatur</b><br/>Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů<br/>Význam Bible, biblické příběhy</p>                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- utřídí si základní poznatky o období české</li> <li>- 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><br/>         Nejstarší památky našeho písemnictví doba Velké Moravy<br/>         Literární památky doby raného a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry...)<br/>         Osobnost J. Husa, literatura v době husitské</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede významné představitele renesančního</li> <li>- umění</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných</li> <li>- uměleckých děl</li> <li>- osvojuje si různé čtenářské strategie</li> </ul>                                                                                                                                            | <p><b>6. Z evropské renesanční literatury</b><br/>         Renesance – nový umělecký a životní styl<br/>         Výběr z děl významných renesančních autorů</p>                                                                                                                                     |
| <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><br/>         J. A. Komenský<br/>         Význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století</p>                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomuje si význam práce národních buditelů</li> <li>- chápe společenskou funkci divadla</li> <li>- prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury (J. K. Tyl, K. J. Erben, K. H. Mácha...)</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>- text interpretuje a diskutuje o něm</li> </ul> | <p><b>8. Z literatury českého národního obrození</b><br/>         Charakteristika období<br/>         Význam práce jazykovědců a historiků tohoto období<br/>         Úloha českého divadla v době NO<br/>         Romantismus a jeho představitelé</p>                                             |

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Mluvnice</b>                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1. Hlavní principy českého pravopisu</b>                                |
| - aplikuje znalosti z 1. ročníku, zdůvodňuje použití gramatických norem                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |
| - objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi                                                                                                                                                                                                                              | <b>2. Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</b><br>Jazyková kultura |
| - v písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví /průběžně/                                                                                                                                                                                                         | <b>3. Slovní druhy a jejich klasifikace</b>                                |
| - charakterizuje podstatná jména, vyhledá v textu<br>- vysvětlí tvorbu koncovek a používá je<br>- správně v písemném i mluveném projevu                                                                                                                                           | Podstatná jména                                                            |
| - charakterizuje přídavná jména, vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými druhy, vysvětlí jejich funkci ve větě, umí určovat jejich mluvnické kategorie<br>- přiřadí přídavná jména ke vzorům s ohledem na správnou tvorbu koncovek, rozlišuje a umí vytvořit tři stupně přídavných jmen | Přídavná jména                                                             |
| - - charakterizuje, vysvětlí jejich funkci ve větě, rozliší jednotlivé druhy zájmen s ohledem na jejich pravopisné normy                                                                                                                                                          | Zájmena                                                                    |
| - charakterizuje tento slovní druh, rozliší v textu, rozezná jednotlivé druhy, odůvodní<br>- koncovky,<br>- správně je používá v písemném i mluveném projevu                                                                                                                      | Číslovky                                                                   |
| - vysvětlí význam sloves, charakterizuje je s ohledem na jejich slohové využití<br>- určí základní mluvnické kategorie (návaznost na cizí jazyk)                                                                                                                                  | Slovesa                                                                    |
| - objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a jeho podmětem, aplikuje v praxi                                                                                                                                                                              | Shoda podmětu s přísudkem                                                  |
| - vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy<br>- - vyjmenuje je a objasní jejich funkci ve větě                                                                                                                                                                   | Neohebné slovní druhy                                                      |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Sloh</b>                                                                |
| - sestaví jednoduchý úřední dopis a žádost (posoudí vhodnost obsahu i formy)                                                                                                                                                                                                      | Úřední dopis, žádost                                                       |
| - objasní znaky stylu, rozliší jednotlivé                                                                                                                                                                                                                                         | Styl administrativní (úřední dopis, žádost)                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy</li> <li>- (hlavně úřední dopis – s ohledem na zvolený</li> <li>- učební obor)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky těchto</li> <li>- projevů, rozliší</li> <li>- jednotlivé typy</li> <li>- vysvětlí funkční styl a jeho jazykové prostředky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         | Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- poukáže na přednosti kultivovaného</li> <li>- písemného projevu, rozliší použití slov</li> <li>- z jednotlivých jazykových rovin</li> <li>- využívá poznatků z tvarosloví a ortografie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | Osobní dopis                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní funkci popisu, jeho</li> <li>- charakteristické</li> <li>- znaky</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru -</li> <li>- terminologie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Popis                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže znalost základních</li> <li>- administrativních projevů a schopnost</li> <li>- aplikace teoretických vědomostí v praxi,</li> <li>- přesně, jasně a srozumitelně formuluje</li> <li>- myšlenky</li> <li>- aplikuje získané vědomosti s ohledem na</li> <li>- učební obor žáků</li> </ul>                                                                                                                                              | Písemná slohová práce                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Literatura</b>                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověřuje si základní učivo z 1. ročníku,</li> <li>- zejména základní literární pojmy</li> <li>- v návaznosti na konkrétní literární díla</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opakování z 1. ročníku                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná charakteristické rysy realismu</li> <li>- v různých druzích umění</li> <li>- jmenuje hlavní představitele v české</li> <li>- literatuře v kontextu doby, zařadí i</li> <li>- světové autory (četba a interpretace</li> <li>- textu)</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | <b>1. Realismus v české a světové literatuře</b>                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí znaky kritického realismu a</li> <li>- význam K. Havlíčka Borovského pro</li> <li>- moderní českou žurnalistiku</li> <li>- objasní základní znaky fejetonu, dokáže</li> <li>- jej najít v současném tisku</li> <li>- - objasní na příkladech sociální</li> <li>- problematiku doby, poukáže na její</li> <li>- realistické zobrazení (prokáže znalost</li> <li>- rysů realismu na základě interpretace</li> <li>- textu)</li> </ul> | Kritický realismus v české literatuře<br>K. Havlíček Borovský, J. Neruda |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže recitační a interpretační dovednosti na základě díla českých básníků 2. Poloviny 19. stol.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2. Česká poezie 2. poloviny 19. stol.</b>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce 19. stol.</li> <li>- objasní specifickou funkci divadla na konci 19. stol.</li> <li>- prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova na základě četby konkrétních děl, porovná se současným stavem</li> <li>- porovná drama v jevištní a knižní podobě</li> </ul> | <b>3. Česká literatura z konce 19. stol.</b>          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná zpracování venkovské problematiky v próze a dramatu (na základě interpretace textu pochopí i dějinný kontext)</li> <li>- vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků z tvorby P. Bezruč</li> <li>- objasní antimilitaristický postoj v díle F. Šrámka</li> </ul>                                                      | <b>4. 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>5. Souhrnné opakování</b>                          |

**Ročník: 3.****Počet hodin celkem: 30****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Mluvnice</b>                                                                                                                                                                           |
| <b>Žák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1. Úvod do učiva 3. ročníku</b>                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti, v písemném projevu</li> <li>- aplikuje zásady českého pravopisu</li> <li>- srovná spisovný jazyk, obecnou češtinu a dialekty</li> <li>- ve vlastním projevu používá prostředkyadekvátní komunikační situaci</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2. Procvičování základních znalostí</b><br>Hlavní zásady českého pravopisu<br>Souhrnné opakování mluvnického učiva<br>Jazyková kultura<br>Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- doplňuje si znalosti jazykového systému</li> <li>- odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>- doplňuje si znalosti pravopisu, jazykové dovednosti</li> <li>- provede rozbor výstavby textu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>3. Druhy vět</b><br>Druhy vět podle obsahu<br>Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska<br>Shoda přísudku s podmětem<br>Druhy vět podle složení                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Sloh</b>                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- předvede samostatný slovní projev</li> <li>- vhodně se prezentuje</li> <li>- argumentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>- klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</li> <li>- samostatně zpracovává informace</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1. Slohová cvičení</b><br>Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů<br>Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví životopis</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>- posoudí kompozici projevu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2. Životopis</b>                                                                                                                                                                       |
| <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>- určí a použije základní principy výstavby výkladu</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu</li> <li>- zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky</li> <li>- interpretuje text i jeho části</li> <li>- pořizuje z odborného textu výpisky a konspekty</li> </ul> | <b>3. Výklad</b><br>Techniky a druhy čtení<br>Orientace v textu                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Literatura</b>                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní nutnost sebevzdělávání</li> <li>- utřídí si základní znalosti</li> <li>- zopakuje si a aktivizuje své vědomosti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1. Přehled literárního učiva 3. ročníku</b><br>Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty, mluvní cvičení<br><br>Prověrka znalostí                           |
| <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>- seznámí se s Haškovým dílem, jeho významem,</li> <li>- samostatně vyhledává informace</li> <li>- uvede významné představitele</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>- rozebere hlavní literární směry a jejich představitele v kontextu doby</li> <li>- srovná proletářské umění, sociální baladu, poetismus</li> <li>- prokáže zdokonalení své recitační dovednosti</li> </ul> | <b>2. Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou</b><br>Válka v literatuře 20. století<br>Jaroslav Hašek<br>Výběr z děl autorů české meziválečné literatury (poezie, próza, drama) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla</li> <li>- doloží pokrokovost a aktuálnost názorů K. Čapka</li> <li>- uvede klady a zápory literárního díla</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Karel Čapek<br>Z dramatické tvorby K. Čapka                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomuje si význam divadla ve 20. a 30. letech</li> <li>- objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>3. České divadlo 20. a 30. let</b><br>(avantgardní divadlo, improvizace, alegorie)                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a těsně po válce</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4. Česká a světová literatura po 2. světové válce</b>                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí aktuální odkaz literárních děl</li> <li>- vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>- interpretuje text a debatuje o něm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>5. Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století</b>                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> <li>- osvojuje si různé čtenářské strategie</li> <li>- reprodukuje přečtený text</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6. Výběr ze současné literatury 21. století</b>                                                                                                                                |

## NĚMECKÝ JAZYK

### Pojetí předmětu

#### Cíl předmětu:

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní, s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.

Celkové množství je 320 osvojených lexikálních jednotek za rok a z toho odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby.

Žák je veden tak, aby o jazykové výuce přemýšlel a naučil se vlastnímu hodnocení, překonával strach z mluvení v cizím jazyce, shromažďoval a prezentoval důkazy toho, co se naučil.

#### Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce*.

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Učivo je uspořádáno do jednotlivých tematických celků. Cílem je aktivní osvojení slovní zásoby z každodenního, osobního a společenského života a zvládnutí komunikativních situací. Volba tematických celků rovněž odpovídá dnešním potřebám, které přispívají k výchově, k demokracii a k poznávání života společnosti, především v zemích Evropské unie a v anglicky mluvících zemích. Každý tematický celek obsahuje také odbornou část odpovídající danému oboru žáka. Ve vztahu k profilu absolventa je zde kladen důraz na zvládnutí základní odborné slovní terminologie a její pohotovou aplikaci v praxi. Gramatická i konverzační část učiva je vhodně mezipředmětově propojena s učivem odborných předmětů a *odborným výcvikem*.

#### Receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti:

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- čtení textů, včetně odborných
- ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené reprodukce textu, výpisky, překlad, vypracovat jednoduché písemnosti důležité z hlediska budoucího povolání.

#### Metody a formy výuky:

Výchovné a vzdělávací strategie využívají současné i tradiční metody a formy výuky, vycházející z potřeb, motivace, vlastností a možností žáků. Využívat všechny formy a metody: frontální, skupinové a problémové vyučování, výklad, diskuze, poslech, četba (zvyšování čtenářské gramotnosti). Do výuky jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody: dramatické prvky, hry, rozhovory, skupinová práce, besedy, diskuse, debaty, samostatná vystoupení žáků, scénky, referáty, mediální výukové programy, internet, práce se slovníky, cizojazyčné a odborné časopisy, cizojazyčné filmy, křížovky, kvízy, zábavné materiály, vlastní práce žáků, plakáty.

#### Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků je numerické a řídí se školním řádem. Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního hodnocení a známkováním. Známkou je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného, poslechového i slovního opakování jednotlivých učebních celků a témat. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskusi ke konkrétnímu úkolu a je kladen důraz na sebehodnocení žáka. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí Školního řádu SOŠ a SOU Písek.

#### Přínos předmětu pro

#### Klíčové kompetence:

- Kompetence k učení
- Učitel ve výuce prezentuje různé druhy přístupů ke studiu jazyka

**rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:**

- Žák samostatně vyhledává a zpracovává informace z cizojazyčných textů
- Žák analyzuje a procvičuje novou gramatiku v kontextu psaného nebo slyšeného textu a je tak veden k pochopení probírané látky
- Žák rozvíjí svou schopnost porozumět slyšenému textu
- Učitel procvičuje dovednosti žáků různými metodami
- Učitel zdůvodňuje své hodnocení a usměrňuje žáky v sebehodnocení
- Učitel motivuje žáky a poskytuje různé zdroje informací a vede žáky k využití informací

Kompetence komunikativní

- Rozvoj komunikativní kompetence je obsažen v samé podstatě předmětu – dovednosti spojené se čtením, poslechem, mluvením a psaním
- Učitelé u žáků rozvíjí standardními metodami
- Učitel vede žáky k dialogu, diskusi, argumentaci, obhajobě názorů a naslouchání druhým, dává prostor k vlastnímu vyjádření a prezentaci
- Učitel vede žáka ke kultivovanému projevu
- Žáci ve výuce využívají různé druhy spolupráce

Kompetence sociální a personální

- Učitel buduje pozitivní mezilidské vztahy
- Učitel vede žáka ke slušnému chování v každodenním setkávání
- Učitel klade důraz na kooperaci, vede žáka k osobní a skupinové odpovědnosti

Kompetence pracovní

- Učitel vede žáka k dodržování pravidel školního řádu
- Učitel vede žáky ke spolupráci a kooperaci
- Učitel vede žáky k naplánování činnosti a dodržování plánů
- Učitel vede žáka k systematickému učení

Digitální kompetence

- Učitel vede žáka k efektivnímu využívání digitálních technologií k získávání, zpracování a ukládání informací a posouzení věrohodnosti zdrojů .
- Učitel vede žáka k práci s počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, kde žák získává informace z internetu, komunikuje elektronickou poštou.
- Učitel využívá on-line i off-line učební materiály, učební internetové stránky a slovníky.

**Průřezová témata: :**

*Občan v demokratické společnosti* - žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.

*Člověk a svět práce* - žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profese, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce.

*Člověk a životní prostředí* - žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy.

*Informační a komunikační technologie* - žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledku vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Porozumění – poslech:</b><br><b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí zcela známým slovům a základním frázím týkajících se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí, pokud lidé hovoří pomalu, zřetelně a s dostatečně dlouhými pauzami</li> <li>- rozumí jednoduchým otázkám a pokynům vysloveným pomalu a zřetelně</li> <li>- rozumí číslům, údajům o cenách</li> </ul> | <b>Vstupní test</b><br><br><b>Tematické okruhy:</b><br><br><b>1) osobní údaje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozdravy v různých situacích</li> <li>- Představit se a uvést věk</li> <li>- Říct, odkud pocházím</li> <li>- Říct, kdo je kdo</li> <li>- Klást jednoduché otázky</li> <li>- Otázky doplňovací a věta oznamovací</li> <li>- Přítomný čas slovesa sein</li> <li>- Vykání a tykání</li> <li>- Číslovky 1–20</li> <li>- Výslovnost – větná intonace, koncové s</li> <li>- Odborná slovní zásoba</li> </ul><br><b>2) volnočasové aktivity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Říct, co dělám ve volném čase</li> <li>- Zeptat se jiných, co dělají ve volném čase</li> <li>- Pojmenování volnočasových aktivit</li> <li>- Odpovídat záporně</li> <li>- Rozumět krátkým dialogům</li> <li>- Časování pravidelných sloves – přítomný čas</li> <li>- Zápor u slovesa nicht</li> <li>- Rod podstatných jmen</li> <li>- Členy určité a neurčité</li> <li>- Výslovnost slov cizího původu</li> <li>- Odborná slovní zásoba</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí někoho představit a používat jednoduché fráze při setkání a loučení</li> <li>- umí se dorozumět v obchodě, pokud může své sdělení doplnit gesty a ukazováním</li> <li>- umí se zeptat lidí, jak se jmenují, kde bydlí, na jejich známé a jejich věci, na stejné otázky umí i odpovědět, pokud jsou formulovány pomalu a zřetelně</li> </ul>         | <b>Mluvení – ústní interakce:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat jednoduché obraty při zahájení a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Mluvení – ústní projev:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ukončení rozhovoru, při<br>seznamování, vítání a loučení<br>– umí pozdravit, představit se,<br>říct svůj věk a odkud pochází<br>– umí říct, co dělá ve volném<br>čase                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |
| – umí napsat krátké jednoduché<br>vzkazy, např. pozdrav<br>z dovolené na pohlednicích<br>– umí vyplnit formulář s<br>osobními údaji (jméno, věk,<br>národnost, adresa...)<br>– umí napsat několik<br>jednoduchých vět o sobě<br>(např. kde bydlí a co dělá)                                                           | <b>Psaní – písemný projev:</b>                                                                                                   |
| - zná pravidla správné<br>výslovnosti a umí je používat<br>- ovládá probranou slovní<br>zásobu včetně jednoduchých<br>odborných výrazů                                                                                                                                                                                | <b>Jazykové prostředky:</b>                                                                                                      |
| Žák ovládá tyto gramatické jevy:<br>- skloňování podstatných jmen<br>v 1. a 4. pádě (člen určitý,<br>neurčitý),<br>- číslovky základní do 20,<br>- časování slovesa být<br>v přítomném čase,<br>- časování pravidelných sloves<br>v přítomném čase,<br>- zápor nicht<br>- pořádek slov ve větě<br>oznamovací a tázací | <b>Gramatika</b> (gramatické jevy probírány v kontextu<br>tematických celků, adekvátně procvičovány,<br>upevňovány a testovány): |

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledku vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Porozumění – poslech:</b><br><b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí zcela známým slovům a základním frázím týkajícími se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí, pokud lidé hovoří pomalu, zřetelně a s dostatečně dlouhými pauzami</li> <li>- rozumí jednoduchým otázkám a pokynům vysloveným pomalu a zřetelně</li> <li>- rozumí číslům, údajům o cenách a o čase</li> </ul> | <b>Tematické okruhy</b><br><b>3) nakupování – oblečení – barvy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojmenovat barvy a oblečení</li> <li>- Říct, co hledám, potřebuji a nepotřebuji</li> <li>- Říct, jaké mám oblečení</li> <li>- Popsat některé vlastnosti věcí</li> <li>- Přítomný čas slovesa haben</li> <li>- Přídavná jména v přísudku</li> <li>- Podstatná jména v 1. a 4. pádě</li> <li>- Zápor kein</li> <li>- Výslovnost – hláska ch</li> <li>- Odborná slovní zásoba</li> </ul><br><b>4) Rodina a škola</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Představení své rodiny</li> <li>- Pojmenování členů rodiny</li> <li>- Vysvětlení příbuzenských vztahů</li> <li>- Zdůraznění důležité věci</li> <li>- Vyjádření, co bych chtěl/a</li> <li>- Podat základní informace o své škole</li> <li>- Ich möchte + časování v přítomném čase</li> <li>- Přivlastňovací zájmena</li> <li>- Zdůraznění větného členu</li> <li>- Výslovnost – ei, ai, ey, přidech – k, p, t</li> <li>- <b>Odborná slovní zásoba</b></li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí známým jménům, slovům a velmi jednoduchým větám na vývěškách, plakátech nebo katalogích a slovům, výrazům a psaným pokynům nebo vzkazům, které se užívají v běžném životě</li> <li>- rozumí obsahu pohlednice a jednoduchého dopisu a e-mailu</li> </ul>                                                                                                  | <b>Porozumění – čtení:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí někoho představit a používat jednoduché fráze při setkání a loučení</li> <li>- umí položit a zodpovědět jednoduché otázky a reagovat na odpovědi, pokud se jedná o dobře známá témata</li> <li>- umí se jednoduchým způsobem domluvit, je-li jeho partner ochoten zopakovat svou</li> </ul>                                                                  | <b>Mluvení – ústní interakce:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>výpověď nebo ji přeformulovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí se dorozumět v obchodě, v restauraci, pokud může své sdělení doplnit gesty a ukazováním</li> <li>- umí se zeptat lidí, jak se jmenují, kde bydlí, na jejich známé a jejich věci, na stejné otázky umí i odpovědět, pokud jsou formulovány pomalu a zřetelně</li> </ul>                                   |                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat jednoduché obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, při seznamování, vítání a loučení</li> <li>- umí pozdravit, představit se, říct svůj věk a odkud pochází</li> <li>- umí říct, co dělá ve volném čase</li> <li>- umí pojmenovat základní oblečení, barvy, členy rodiny, příbuzenské vztahy</li> <li>- vypráví o škole</li> </ul> | <b>Mluvení – ústní projev:</b>                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí napsat krátké jednoduché vzkazy, např. pozdrav z dovolené na pohlednici</li> <li>- umí vyplnit formulář s osobními údaji (jméno, věk, národnost, adresa...)</li> <li>- umí napsat jednoduché sdělení, kde se nachází nebo kde se setkáme</li> <li>- umí napsat několik jednoduchých vět o sobě (např. kde bydlí a co dělá)</li> </ul>         | <b>Psaní – písemný projev:</b>                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná pravidla správné výslovnosti a umí je používat</li> <li>- ovládá probranou slovní zásobu včetně základních odborných výrazů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | <b>Jazykové prostředky:</b>                                                                                                |
| <p>Žák ovládá tyto gramatické jevy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- časování slovesa mít</li> <li>- přídavné jméno v přísudku</li> <li>- podstatná jména v 1. a 4. pádě</li> <li>- zápor kein</li> <li>- ich möchte - vazba + časování</li> <li>- přivlastňovací zájmena</li> <li>- zdůraznění větného členu</li> </ul>                                                       | <b>Gramatika</b> (gramatické jevy probírány v kontextu tematických celků, adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány): |

Ročník: 3.

Počet hodin celkem: 60

## Rozpis výsledku vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Porozumění - poslech:</b><br><b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem, které se ho bezprostředně týkají (např. základní informace o něm a jeho rodině, o nakupování, a o jídle)</li> <li>- dokáže pochopit smysl krátkých jasných jednoduchých zpráv a hlášení</li> </ul> | <b>5) Nakupování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ověření si informace</li> <li>- Odpovědět na různé druhy otázek</li> <li>- Zeptat se na cenu</li> <li>- Říct, kolik, co stojí</li> <li>- Uvést množství</li> <li>- Odmítnout nepravdivé tvrzení</li> <li>- Množné číslo podstatných jmen</li> <li>- Zjišťovací otázky</li> <li>- Číslovky 21–1000</li> <li>- Výslovnost – větná intonace, ä, ö, ü</li> <li>- Odborná slovní zásoba</li> </ul><br><b>Ostatní aktivity (včetně Fertigkeitstraining)</b><br><b>6) V restauraci</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objednání jídla</li> <li>- Oblíbená a neoblíbená jídla</li> <li>- Odmítnout nebo koupit nabízené zboží</li> <li>- Zeptat se na věci nebo osoby</li> <li>- Říct, co mě zajímá nebo nezajímá</li> <li>- Přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- Osobní zájmena ve 4. pádě</li> <li>- Výslovnost – i x ie, e x eh</li> <li>- Odborná slovní zásoba</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí číst krátké jednoduché texty</li> <li>- rozumí krátkým osobním dopisům</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Porozumění – čtení:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí komunikovat v jednoduchých běžných situacích vyžadujících jednoduchou přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech</li> <li>- zvládne krátkou společenskou konverzaci, i když jí nerozumí natolik, aby dokázal konverzaci sám udržet</li> </ul>                                                    | <b>Mluvení – ústní interakce:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí použít řadu frází a vět, aby jednoduchým způsobem popsal vlastní rodinu a další lidi, životní podmínky, dosažené vzdělání a své současné nebo předchozí zaměstnání</li> </ul>                                                                                                                                 | <b>Mluvení – ústní projev</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí napsat krátké a jednoduché poznámky a zprávy týkající se jeho základních potřeb</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | <b>Psaní – písemný projev:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí napsat jednoduchý osobní dopis, například poděkování</li> </ul>                                                                                                                                                          |                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná pravidla správné výslovnosti a umí je používat</li> <li>- žák ovládá probranou slovní zásobu včetně základních odborných výrazů</li> </ul>                                                                               | <b>Jazykové prostředky:</b>                                                                                                |
| <p>Žák ovládá tyto gramatické jevy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Množné číslo podstatných jmen</li> <li>- Zjišťovací otázka</li> <li>- Číslovky 21-1000</li> <li>- Přítomný čas nepravidelných sloves</li> <li>- Osobní zájmena ve 4. pádě</li> </ul> | <b>Gramatika</b> (gramatické jevy probírány v kontextu tematických celků, adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány): |

## ANGLICKÝ JAZYK

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní, s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.

Celkové množství je 320 osvojených lexikálních jednotek za rok a z toho odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby.

Žák je veden tak, aby o jazykové výuce přemýšlel a naučil se vlastnímu hodnocení, překonával strach z mluvení v cizím jazyce, shromažďoval a prezentoval důkazy toho, co se naučil.

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce*.

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Učivo je uspořádáno do jednotlivých tematických celků. Cílem je aktivní osvojení slovní zásoby z každodenního, osobního a společenského života a zvládnutí komunikativních situací. Volba tematických celků rovněž odpovídá dnešním potřebám, které přispívají k výchově, k demokracii a k poznávání života společnosti, především v zemích Evropské unie a v anglicky mluvících zemích. Každý tematický celek obsahuje také odbornou část odpovídající danému oboru žáka. Ve vztahu k profilu absolventa je zde kladen důraz na zvládnutí základní odborné slovní terminologie a její pohotovou aplikaci v praxi. Gramatická i konverzační část učiva je vhodně mezipředmětově propojena s učivem odborných předmětů a *odborným výcvikem*.

#### **Receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti:**

- poslech s porozuměním monologických i dialogických textů
- čtení textů, včetně odborných
- ústní a písemné vyjadřování tematicky i situačně zaměřené reprodukce textu, výpisky, překlad, vypracovat jednoduché písemnosti důležité z hlediska budoucího povolání.

**Metody a formy výuky:** Výchovné a vzdělávací strategie využívají současné i tradiční metody a formy výuky, vycházející z potřeb, motivace, vlastností a možností žáků. Využívat všechny formy a metody: frontální, skupinové a problémové vyučování, výklad, diskuze, poslech, četba (zvyšování čtenářské gramotnosti). Do výuky jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody: dramatické prvky, hry, rozhovory, skupinová práce, besedy, diskuze, debaty, samostatná vystoupení žáků, scénky, referáty, mediální výukové programy, internet, práce se slovníky, cizojazyčné a odborné časopisy, cizojazyčné filmy, křížovky, kvízy, zábavné materiály, vlastní práce žáků, plakáty.

**Hodnocení žáků:** Hodnocení žáků je numerické a řídí se školním řádem. Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního hodnocení a známkováním. Známkou

je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného, poslechového i slovního opakování jednotlivých učebních celků a témat. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskuzi ke konkrétnímu úkolu a je kladen důraz na sebehodnocení žáka. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí Školního řádu SOŠ a SOU Písek.

**Přínos  
předmětu pro  
rozvoj klíčových  
kompetencí  
a průřezových  
témat:**

#### **Klíčové kompetence:**

##### Kompetence k učení

- Učitel ve výuce prezentuje různé druhy přístupů ke studiu jazyka
- Žák samostatně vyhledává a zpracovává informace z cizojazyčných textů
- Žák analyzuje a procvičuje novou gramatiku v kontextu psaného nebo slyšeného textu a je tak veden k pochopení probírané látky
- Žák rozvíjí svou schopnost porozumět slyšenému textu
- Učitel procvičuje dovednosti žáků různými metodami
- Učitel zdůvodňuje své hodnocení a usměrňuje žáky v sebehodnocení
- Učitel motivuje žáky a poskytuje různé zdroje informací a vede žáky k využití informací

##### Kompetence komunikativní

- Rozvoj komunikativní kompetence je obsažen v samé podstatě předmětu – dovednosti spojené se čtením, poslechem, mluvením a psaním
- Učitelé u žáků rozvíjí standardními metodami
- Učitel vede žáky k dialogu, diskusi, argumentaci, obhajobě názorů a naslouchání druhým, dává prostor k vlastnímu vyjádření a prezentaci
- Učitel vede žáka ke kultivovanému projevu
- Žáci ve výuce využívají různé druhy spolupráce

##### Kompetence sociální a personální

- Učitel buduje pozitivní mezilidské vztahy
- Učitel vede žáka ke slušnému chování v každodenním setkávání
- Učitel klade důraz na kooperaci, vede žáka k osobní a skupinové odpovědnosti

##### Kompetence pracovní

- Učitel vede žáka k dodržování pravidel školního řádu
- Učitel vede žáky ke spolupráci a kooperaci
- Učitel vede žáky k naplánování činnosti a dodržování plánů
- Učitel vede žáka k systematickému učení

##### Digitální kompetence

- Učitel vede žáka k efektivnímu využívání digitálních technologií k získávání, zpracování a ukládání informací a posouzení věrohodnosti zdrojů.
- Učitel vede žáka k práci s počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, kde žák získává informace z internetu, komunikuje elektronickou poštou.
- Učitel využívá on-line i off-line učební materiály, učební internetové stránky a slovníky.

**Průřezová témata: :**

*Občan v demokratické společnosti* - žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.

*Člověk a svět práce* - žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profese, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce.

*Člověk a životní prostředí* - žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy.

*Informační a komunikační technologie* - žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy.

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b><br><b>Porozumění a poslech:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí mluvenému projevu učitele (pokynům v cizím jazyce, jednoduchým větám a kratším souvislým projevům)</li> <li>- rozumí frázím, které se vztahují k běžným tématům každodenního života, jsou-li sdělovány jasně a srozumitelně</li> <li>- tvoří otázky k vyslechnutému textu</li> <li>- zachytí hlavní myšlenky z vyslechnutého rozhovoru, určí počet osob, které mluví a téma rozhovoru</li> </ul> | <b>Gramatika</b><br>Slovesa be, have got, can <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zájmena – osobní, přivlastňovací, ukazovací</li> <li>- Vazba there is/are</li> <li>- Číslovky – základní, datum a čas</li> <li>- Podstatná jména - Členy určité a neurčité, množné číslo, počitatelná a nepočitatelná, složená podst. jména</li> <li>- Some, any, much, many</li> <li>- Přídavná jména</li> <li>- Předložky – časové</li> <li>- Příslovce frekvence</li> <li>- Přivlastňování – possessive 's</li> <li>- Přítomný čas prostý – použití, kladná věta, 3.osoba jedn. Číslo, zápor, otázka</li> <li>- Přítomný čas průběhový – tvoření, použití</li> </ul> |
| <b>Čtení a práce s textem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte nahlas audioorálně probrané texty</li> <li>- čte s porozuměním (nahlas i potichu) jednoduché texty se známou slovní zásobou, orientuje se v nich, umí z nich vybrat hlavní myšlenky a důležité informace</li> <li>- rozumí nápisům na orientačních tabulích</li> <li>- vhodně používá překladové slovníky</li> </ul>                                                                                             | <b>Tematické okruhy a slovní zásoba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osobní údaje, Představování se</li> <li>- Rodina</li> <li>- Každodenní život a volný čas</li> <li>- Denní program</li> <li>- Moje škola</li> <li>- Jídlo a nápoje</li> <li>- Zdravý životní styl</li> <li>- Prázdniny</li> <li>- Anglicky mluvící státy – základní informace a údaje</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mluvení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se v jednoduchých větách v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice v běžných životních situacích - rozhovor s vrstevníkem či známou dospělou osobou</li> <li>- stručně požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či zpomalení tempa řeči</li> <li>- vhodně používá základní slovní zásobu v rozsahu daných komunikačních situací</li> <li>- a tematických okruhů</li> </ul>                               | <b>Odborná slovní zásoba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Výrobní prostředky</li> <li>- Technologie a montáž</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Psaní:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- samostatně zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení</li><li>- vyplní stručný osobní dotazník</li><li>- napíše blahopřání k narozeninám, SMS zprávu, krátký osobní dopis (o sobě, o kamarádovi, o rodině, volném čase)</li><li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka</li><li>- napíše pozvání na oslavu narozenin</li></ul> | <b>Slohové postupy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Formulář, Dotazník</li><li>- Neformální dopis – blahopřání, pozvánka, pohled, omluva</li><li>- Osobní dopis - Oznámení</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b><br><b>Porozumění a poslech:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům vysloveným pomalu a zřetelně,</li> <li>- postihuje hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení, které se vztahují k běžným tématům každodenního života</li> <li>- pracuje s neznámými slovy při poslechu</li> <li>- rozumí hlavní myšlence z poslechu</li> <li>- porozumí školním a pracovním pokynům</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <b>Jazykové prostředky a funkce:</b><br><br><b>Gramatika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Přítomný čas průběhový – použití, zápor, otázka</li> <li>- Přítomné časy – porovnání a použití</li> <li>- Minulý čas sloves to BE, HAVE, CAN, pravidelná slovesa</li> <li>- Minulý čas prostý – nepravidelná slovesa, zápor a otázka</li> <li>- Přídavná jména – předpony, stupňování přídavných jmen</li> <li>- Podstatná jména – počitatelná a nepočitatelná, členy, vyjádření množství – how much/many</li> <li>- Předložky místa</li> </ul> |
| <b>Ústní projev:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje v jednoduché podobě, vypráví o sobě, o svém volném čase, o rodině, o škole, o každodenním životě, o jídle</li> <li>- pokládá jednoduché otázky při výměně informací o známých tématech a činnostech</li> <li>- používá čísla, údaje o množství, cenách i čase</li> <li>- zapojí se do dialogu s žáky a učitelem</li> <li>- dovede jednoduše popsat obrázek, místo, osobu, počasí</li> <li>- prokazuje faktické znalosti o základních geografických a demografických faktorech anglicky mluvících zemí</li> <li>- jednoduše vysvětlí základní odborné termíny ze svého oboru</li> </ul> | <b>Slohové postupy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osobní dopis – pozvánka, popis osob, vzkaz, vyjádření názorů a pocitů</li> <li>- Neformální email – žádost, prosba, návrh</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Čtení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte jednoduché texty</li> <li>- vyslovuje srozumitelně</li> <li>- nachází v textech nejdůležitější informace</li> <li>- vhodně používá překladové a online slovníky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Tematické okruhy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oblečení a popis osob, vlastnosti</li> <li>- Jídlo a nápoje</li> <li>- Volný čas a zábava</li> <li>- Bydlení, Město, vesnice</li> <li>- Počasí</li> <li>- Kultura</li> <li>- Anglicky mluvící státy a ČR– hlavní města a zajímavá místa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Psaní:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- napíše krátký osobní dopis, pozvánku, vzkaz</li><li>- popisuje v jednoduchých větách místo,</li><li>- požádá o informaci</li><li>- - jednoduše vyjádří svůj prosbu</li></ul> | <b>Odborná slovní zásoba –</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- popis strojů a zařízení</li><li>- popis technologie výroby a montáže</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ročník: 3****Počet hodin celkem: 60****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b><br><b>Porozumění a poslech:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah</li> <li>- nachází v poslechu hlavní body dokáže je shrnout</li> <li>- rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah (dle probíraného učiva)</li> </ul>                                                                                                                                         | <b>Jazykové prostředky a funkce:</b><br><b>Gramatika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minulý čas průběhový –použití, zápor a otázka</li> <li>- Budoucí čas – be going to, will</li> <li>- Předpřítomný čas –tvoření a použití</li> <li>- Frázová slovesa</li> <li>- Modální slovesa</li> <li>- Tázací dovětky</li> <li>- Trpný rod</li> <li>- -ing / to infinitiv</li> <li>- Časové údaje</li> <li>- Spojky</li> <li>- Příslovce – tvoření, stupňování</li> <li>- Předložky místa a pohybu</li> </ul> |
| <b>Čtení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čte delší texty</li> <li>- vyslovuje srozumitelně</li> <li>- v textu najde hlavní informaci a vyhodnotí nejdůležitější informace</li> <li>- rozumí jednoduchým návodům</li> <li>- poradí si s neznámými slovy ve čteném textu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | <b>Tematické okruhy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mezilidské vztahy</li> <li>- Záluby a sport</li> <li>- Technologie</li> <li>- Nakupování</li> <li>- Zeměpis a příroda</li> <li>- Práce a zaměstnání</li> <li>- Anglicky mluvící státy a ČR – tradice a zvyky, jídlo, sport</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ústní projev:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vypráví o minulých a budoucích událostech</li> <li>- omluví se a reaguje na omluvu</li> <li>- vyjadřuje se v jednoduchých větách v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice v běžných životních situacích</li> <li>- vyjadřuje se v běžných předvídatelných situacích</li> <li>- jednoduše vysvětlí základní odborné termíny ze svého oboru</li> <li>- prokazuje znalosti o tradicích a kultuře anglicky mluvících zemí a České republiky</li> </ul> | <b>Odborná slovní zásoba –</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náradí, popis strojů a zařízení</li> <li>- popis technologie výroby a montáže</li> <li>- bezpečnost práce</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Psaní:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše krátký pohled, návrh a omluvu</li> <li>- napíše krátký formální e-mail – objednávku, prosbu</li> <li>- zaznamená písemně podstatné myšlenky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Slohové postupy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyprávění</li> </ul> Formální dopis a email – pracovní inzerát a žádost o místo, prosba, sjednání schůzky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## OBČANSKÁ NAUKA

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** 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 vážící demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování, vést žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním. Naučit žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit obklopující realitu, zaujímat stanovisko na základě argumentů. Získávat informace z různých zdrojů, kriticky je přijímat, nenechat sebou manipulovat. Utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně. Osvojených vědomostí využijí žáci ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru.

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Společenskovední vzdělávání, Estetické vzdělávání, Vzdělávání a komunikace v českém jazyce*. Obsahem vzdělávání v prvním ročníku jsou tři tematické celky. V tematickém celku *Člověk v lidském společenství* jsou žáci vybaveni vědomosti, které slouží k jejich orientaci v lidském společenství, počínaje školní třídou, školou, městem, ve kterém se škola nachází, přes velké společenské skupiny až k národnímu společenství. Pozornost je věnována postavení žen, národnostních menšin, náboženských hnutí. Druhý tematický celek tvoří *Kultura*. Zde se žáci seznámí s kulturními památkami i institucemi v regionu. Tematický celek *Média* směřuje k dosažení základní úrovně mediální gramotnosti žáků – přijímání a vyhledávání informací s odstupem, odhalování způsobu argumentace a manipulativní tendence v médiích.

**Metody a formy výuky:** Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav.

**Hodnocení žáků:** Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Ústní zkoušení z probraného učiva, na konci každého tematického celku didaktický test. Příprava a prezentace krátké zprávy (aktuality). Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskusích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup

k plnění studijních povinností. Kritéria hodnocení vycházejí z Pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek.

### **Přínos předmětu Klíčové kompetence**

**pro rozvoj  
klíčových  
kompetencí  
a průřezových  
témat:**

*Komunikativní kompetence (3.1, 3.3, 3.7)* - žáci jsou schopni se přiměřeně vyjádřit k účelu jednání a v uvedených komunikačních situacích, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, jsou schopni aktivně diskutovat s vrstevníky, porozumět sdělení druhých a respektovat jejich názory, vytvářejí jednoduché texty na běžná témata. *Personální kompetence (4.1, 4.5, 4.6)* - žáci se umí učit, vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je.

*Sociální kompetence (4.8, 4.9, 4.10, 4.11)* - žáci dokáží pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní zadané úkoly, učí se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňování diskriminace, řešení konfliktů. *Řešení pracovních i mimopracovních problémů (2.1, 2.2, 2.3)* - dokáží určit jádro problému, aktivně získávají informace potřebné k jeho řešení, volí vhodné prostředky a strategie řešení, znají instituce, které jim s řešením problému mohou pomoci. *Kompetence k pracovnímu uplatnění (1.1, 6.1, 6.6)* - seznámí se se zásadami vhodné komunikace s vrstevníky, kolegy, nadřízenými, jsou vedeni k zodpovědnému plnění studijních i pracovních povinností.

#### **Průřezové téma:**

*Občan v demokratické společnosti* - žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.

*Člověk a životní prostředí* - žák se seznámí s kulturními hodnotami v regionu včetně přírodních památek a je veden k péči o jejich zachování.

*Člověk a svět práce* -

žáci jsou vybaveni praktickými dovednostmi a informacemi pro svůj pracovní život tak, aby byli schopni efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.

*Informační a komunikační technologie* - Žáci jsou vedeni k tomu, aby při vyhledávání informací používali všechny dostupné zdroje včetně internetu.

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 33

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>- popíše lidové tradice v regionu</li> <li>- vysvětlí poslání různých kulturních institucí</li> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> <li>- aplikuje zásady společenského chování</li> </ul>                                              | <b>1. Kultura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>- Kultura bydlení a odívání</li> <li>- Lidové umění a užitá tvorba</li> <li>- Ochrana a užívání kulturních hodnot</li> <li>- Kulturní a přírodní památky v regionu</li> </ul> <b>Kultura společenského chování, životní styl</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvalita mezilidských vztahů, principy</li> <li>- Komunikace a zvládání konfliktů</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu současné lidské společnosti, charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického, dovede objasnit, do kterých společenských skupin sám patří</li> <li>- vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne pouze vlastními silami</li> </ul> | <b>2. Člověk v lidském společenství</b><br><b>Lidská společnost a společenské skupiny</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Důležité sociální útvary ve společnosti</li> <li>- Sociální role a konflikt rolí</li> <li>- Institucionální pomoc při řešení problémů</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní funkci a význam rodiny pro jednotlivce i pro společnost</li> <li>- objasní, co se rozumí šikanou, posoudí její důsledky</li> <li>- objasní význam dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě</li> </ul>                                                                                                         | <b>Malé sociální skupiny a vztahy v nich</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodina a její význam, vztahy mezi generacemi</li> <li>- Třída a vrstevníci</li> <li>- Problémy, zdroje a řešení konfliktů</li> <li>- Komunita, sousedství</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí jednotlivé pojmy a objasní rozdíly mezi nimi</li> <li>- objasní na konkrétních případech, jak vzniká napětí a konflikt mezi majoritou a některou z minorit</li> <li>- vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry chudobu řešit</li> </ul>     | <b>Velké sociální skupiny a vztahy v nich</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dav, publikum, populace, veřejnost</li> <li>- Rasy, etnika, národy, národnosti</li> <li>- Migranti, azylanti, emigranti</li> <li>- Solidarita a principy solidarity</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               | <b>Vztahy mezi pohlavími</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Postavení mužů a žen ve společnosti</li> <li>- Volba životního partnera</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše specifika některých náboženství,</li> <li>- k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>- vysvětlí, čím mohou být</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | <b>Náboženství a církve v současném světě</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Víra a ateismus</li> <li>- Náboženství a sekty, náboženský</li> <li>- fundamentalismus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nebezpečné<br>- náboženské sekty a náboženský<br>- fundamentalismus                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |
| - vysvětlí funkci hromadných sdělovacích prostředků<br>- popíše způsoby ovlivňování veřejnosti a najde jejich konkrétní současné příklady<br>- aplikuje kritický odstup k médiím, využívá<br>- jejich nabídku pro svou zábavu i osobnostní rozvoj<br>- objasní principy reklamy a způsob ovlivňování lidí, posoudí její vliv na životní způsob občanů | <b>3. Média</b><br>- Svobodný přístup k informacím<br>- Zpravodajství, objektivita zpravodajství<br>- Menšiny v médiích<br>- Podstata a principy reklamy<br>- Etika reklamy a morální kodex reklamy |

Ročník: 2

Počet hodin celkem: 33

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu demokratického a totalitního státu</li> <li>- objasní úlohu demokratického státu</li> <li>- popíše český politický systém</li> <li>- popíše strukturu veřejné správy a samosprávy, objasní rozdíly mezi nimi</li> <li>- objasní úlohu politických stran a svobodných voleb</li> </ul>                                                        | <b>1. Člověk jako občan</b><br><b>Stát</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vznik a podstata státu</li> <li>- Funkce státu</li> <li>- Ústava a politický systém ČR</li> <li>- Struktura veřejné správy a samosprávy</li> <li>- Politika, politické strany</li> <li>- Volby v ČR</li> </ul>                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii a objasní, jak demokracie funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita)</li> <li>- vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech, včetně práv dětí,</li> <li>- popíše, kam se obrátí, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>- popíše, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu</li> </ul> | <b>Demokracie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- Lidská a občanská práva, jejich obhajování a zneužívání</li> <li>- Povinnosti občana v demokracii</li> <li>- Občanská společnost, občanská participace</li> <li>- Multikulturní soužití</li> </ul>                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech z aktuálního dění vyvodí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem a proč</li> <li>- posoudí, jaké mají tyto negativní jevy důsledky</li> <li>- vysvětlí, proč je nevhodné propagovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí</li> </ul>                                                                           | <b>Hrozby demokracie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Politický radikalismus a extremismus</li> <li>- neonacismus, rasismus, antisemitismus, xenofobie apod.)</li> <li>- Aktuální česká extremistická scéna</li> <li>- Teror a terorismus</li> </ul>                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu práva, právního státu, právních vztahů</li> <li>- popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství apod.</li> <li>- dovede vyhledat příslušnou právní instituci a pomoci při řešení konkrétního problému</li> </ul>                                                                                                                                 | <b>2. Člověk a právo</b><br><b>Právo a spravedlnost,</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právní stát, právní vztahy</li> </ul> <b>Soustava právních institucí v ČR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soudy, státní zastupitelství, advokáti, probační a mediační služba, veřejný ochránce lidských práv</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>- popíše, jaké základní závazky vyplývají z vlastnického práva</li> <li>- vysvětlí práva a povinnosti vyplývající ze vztahu mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, vyživovací</li> </ul>                                                                                                 | <b>Právní minimum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Občanský zákoník</li> <li>- Právo vlastnické</li> <li>- Právo rodinné</li> <li>- Práva spotřebitele <ul style="list-style-type: none"> <li>o předpisy na ochranu spotřebitele</li> <li>o obsah smluv</li> </ul> </li> <li>- Hospodaření domácností – rozpočet</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>povinnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele (při nákupu zboží a služeb včetně produktů finančního trhu) – vysvětlí pomocí příkladu</li> <li>- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje domácnosti a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti</li> <li>- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>- vysvětlí důsledky nesplácení úvěru a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> <li>- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti</li> <li>- vysvětlí význam trestu</li> <li>- vysvětlí úkoly orgánů činných v trestním řízení</li> <li>- na příkladech vysvětlí práva a povinnosti občanů v trestním řízení</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání</li> <li>- na příkladech objasní rozdíly mezi trestním</li> <li>- zákonem pro mládež a pro dospělé a odůvodní tyto rozdíly</li> </ul> | <p>domácností</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Právo trestní, tresty a ochranná opatření</li> <li>- Orgány činné v trestním řízení</li> <li>- Práva a povinnosti občanů v trestním řízení</li> <li>- Zákon č. 218/2003 Sb. (O odpovědnosti mladistvých za protiprávní činy a soudnictví ve věcech mládeže)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady státní sociální politiky</li> <li>- ví, kam se obrátit v případě sociální nouze a popíše jednotlivé kroky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Státní sociální politika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociální zabezpečení občanů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |

Ročník: 3

Počet hodin celkem: 30

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice</li> <li>- vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny ČR nebo Československa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1. Česká státnost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Státní a národní symboly</li> <li>- Státní svátky a významné dny ČR</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě znalostí o demokracii vysvětlí, ve kterých obdobích od vzniku ČSR roku 1918 do současnosti lze režim, jež u nás vládl, označit za demokratický</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2. Významné mezníky v moderních dějinách české státnosti</b><br><b>Vznik ČSR,</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- období první republiky</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní formy a způsoby boje československých občanů za svobodu a vlast uvede některé významné osobnosti odboje a vysvětlí význam jejich činnosti</li> <li>- popíše holocaust a genocidu Romů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Ztráta samostatnosti České republiky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- II. světová válka - odboj</li> <li>- Holocaust a nacismus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby persekuce občanů, které komunistický režim u nás označil za své nepřátele</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Česká státnost po roce 1945</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poválečné změny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem „pražského jara“ a jeho podstatu</li> <li>- představí některé „sametové revoluce“</li> <li>- vysvětlí pojem „sametová revoluce“</li> <li>- objasní příčiny, průběh a následky rozpadu Československa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Historické mezníky v boji za svobodu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pražské jaro</li> <li>- Listopad 1989</li> <li>- Rozpad Československa 1993</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje globální problémy soudobého světa, vysvětlí jejich podstatu</li> <li>- popíše civilizační sféry soudobého světa, uvede příklady velmocí, vyspělých států a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu a problémy na konkrétním aktuálním bezpečnostním nebo jiném problému soudobého světa</li> <li>- vysvětlí, jak problém vznikl, jak je řešen a posoudí, jaké má perspektivy vývoje</li> <li>- uvede příklady globalizace a diskutuje o některých názorech na její důsledky</li> </ul> | <b>3. Soudobý svět a Evropa</b><br><b>Problémy současného světa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Civilizační sféry: velmoci, vyspělé státy a rozvojové země</li> <li>- Ohniska konfliktů v soudobém světě, příčiny, možnosti řešení</li> <li>- Co je globalizace, příčiny a důsledky globalizace</li> <li>- Trvale udržitelný rozvoj</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše skladbu a cíle EU, zná orgány EU a jejich poslání</li> <li>- objasní postavení ČR v EU, posoudí klady a zápory členství ČR v EU</li> <li>- vysvětlí funkci OSN a NATO</li> <li>- uvede konkrétní příklady činnosti OSN ve světě při ochraně míru</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Evropská unie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Skladba a cíle EU, orgány EU</li> <li>- Postavení ČR ve světě, zahraniční politika</li> <li>- ČR, ČR jako člen EU</li> <li>- OSN, NATO</li> <li>- Činnost OSN a NATO ve světě, symboly, cíle a poslání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede se orientovat ve službách ÚP</li> <li>- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a ÚP</li> <li>- dovede prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>- napíše strukturovaný životopis a motivační dopis</li> <li>- dokáže se připravit na přijímací pohovor a jednání s potenciálním zaměstnavatelem</li> <li>- dovede najít a posoudit informace týkající se dalšího vzdělávání a nabídek na trhu práce</li> <li>- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> </ul> | <b>4. Svět práce</b><br><b>A. Svět práce</b><br><b>B. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Služby ÚP (úřadů práce)</li> <li>- Služby kariérového poradenství</li> <li>- Vyhledávání zaměstnání</li> <li>- Pracovní agentury</li> <li>- Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>- Uplatnění v profesi</li> <li>- Uplatnění mimo profesi</li> <li>- Možnosti zaměstnání v zahraničí</li> </ul> <b>C. Individuální příprava na pracovní trh</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům</li> <li>- Profesní životopis a motivační dopis</li> <li>- Přijímací pohovor</li> <li>- Nábor, konkurz</li> <li>- Aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu</li> </ul> <b>D. Svět vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Význam celoživotního učení</li> </ul> <b>E. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> </ul> |

## MATEMATIKA

### Pojetí předmětu

- Cíl předmětu:** Cílem předmětu je naučit žáky:
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání
  - využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání
  - matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
  - zkoumat a řešit problémy
  - účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh
  - číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z dokumentu z 21.12.2017: Opatření č. 6 ministra školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění rámcové vzdělávací programy oborů středního vzdělávání kategorie stupně dosaženého vzdělání H – *Matematické vzdělávání* pro obory vzdělání kategorie H s minimální týdenní hodinovou dotací 4 hodiny za celou dobu vzdělávání. Součástí učiva jsou standardy finanční gramotnosti. Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky, rýsovací potřeby.

- Metody a formy výuky:** Využité metody:
- výklad, rozhovor, diskuse se současnou demonstrací na příkladech
  - cvičení – zápis a provádění výpočtů, doplňování, konstrukce
  - vyvozování poznatků a jejich aplikace
  - samostatná práce žáků, skupinová práce, učení druhých.

**Hodnocení žáků:** Ústní zkoušení se zápisem na tabuli 1krát za pololetí  
Písemné zkoušení 2 - 4 krát v jednom pololetí  
Slovní hodnocení je uzavřeno hodnocením numerickým.  
Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikace žáků ve Školním řádu SOŠ a SOU Písek.

**Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:** *Komunikativní kompetence, sociální kompetence* – pracovat samostatně i v týmu.  
Řešit samostatně problémy (plánovat, provádět a kontrolovat činnost, porozumět úkolu a určit jádro problému).  
*Aplikovat základní matematické postupy* při řešení praktických úkolů – zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, využívat různé formy grafického znázornění, převody jednotek, odhad výsledků.  
**Průřezová témata:**  
*Člověk a svět práce a Člověk a životní prostředí* - řešení příkladů s tematikou obsaženou v tématech.  
*Občan v demokratické společnosti* - snaha o rozvoj osobnosti žáků .

**Ročník: 1.****Počet hodin celkem: 66****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace v <math>\mathbb{R}</math>;</li> <li>- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly;</li> <li>- používá různé zápisy reálného čísla;</li> <li>- určí řád reálného čísla;</li> <li>- zaokrouhlí reálné číslo;</li> <li>- znázorní reálné číslo na číselné ose;</li> <li>- zapíše a znázorní interval;</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik);</li> <li>- určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru;</li> <li>- řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu;</li> <li>- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem;</li> <li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li> <li>- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <b>1 Operace s čísly</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselný obor <math>\mathbb{R}</math></li> <li>- aritmetické operace v číselných oborech <math>\mathbb{R}</math></li> <li>- intervaly jako číselné množiny</li> <li>- operace s číselnými množinami</li> <li>- (sjednocení, průnik)</li> <li>- různé zápisy reálného čísla</li> <li>- užití procentového počtu</li> <li>- mocniny s celočíselným mocnitelem</li> <li>- odmocniny</li> <li>- základy finanční matematiky</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí operace s číselnými výrazy;</li> <li>- určí definiční obor lomeného výrazu;</li> <li>- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy;</li> <li>- rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;</li> <li>- modeluje jednoduché reálné</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>2 Číselné a algebraické výrazy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselné výrazy</li> <li>- mnohočleny</li> <li>- lomené výrazy</li> <li>- algebraické výrazy</li> <li>- definiční obor lomeného výrazu</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů;</li> <li>- interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 kalkulatoru;</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku;</li> <li>- při řešení úloh 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 a vztahy: bod, přímka, rovina,</li> <li>- odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek,</li> <li>- úsečka a její délka;</li> <li>- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků;</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy;</li> <li>- rozdělí úsečku v daném poměru;</li> <li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru;</li> <li>- určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah;</li> <li>- určí obvod a obsah kruhu;</li> <li>- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice;</li> <li>- určí obvod a obsah složených rovinných útvarů;</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul> | <p><b>4 Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planimetrické pojmy</li> <li>- polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- trojúhelníky</li> <li>- kružnice, kruh a jejich části</li> <li>- rovinné útvary – konvexní a nekonvexní</li> <li>- mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</li> <li>- složené útvary</li> </ul> |

**Ročník: 2.****Počet hodin celkem: 66****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>- v množině <math>\mathbb{R}</math>;</li> <li>- řeší v <math>\mathbb{R}</math> soustavy lineárních rovnic;</li> <li>- řeší v <math>\mathbb{R}</math> lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy;</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce;</li> <li>- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul>                                                 | <b>1 Řešení rovnic a nerovnic</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- úpravy rovnic</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestaví graf funkce;</li> <li>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní;</li> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot;</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;</li> <li>- v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <b>2 Funkce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot</li> <li>- funkce, graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost,</li> <li>- lineární funkce, kvadratická funkce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>                       |

**Ročník: 3.****Počet hodin celkem: 30****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a rovin, dvou rovin;</li> <li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin;</li> <li>- určuje odchylku dvou přímek, přímky a rovin, dvou rovin;</li> <li>- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části;</li> <li>- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie;</li> <li>- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa;</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá a převádí jednotky objemu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <b>1 Stereometrie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové vztahy prostorových útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> <li>- tělesa a jejich sítě</li> <li>- složená tělesa</li> <li>- výpočet povrchu a objemu těles, složených těles</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;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2 Pravděpodobnost v praktických úlohách</b> <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>                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr;</li> <li>- porovnává soubory dat;</li> <li>- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách;</li> <li>- určí aritmetický průměr;</li> <li>- určí četnost a relativní četnost znaku;</li> <li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>3 Práce s daty v praktických úlohách</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika</li> <li>- četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- aritmetický průměr</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> </ul>                |

|                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| údaji;<br>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|

## CHEMIE

**Pojetí předmětu**

**Cíl předmětu:** Chemie přispívá k hlubšímu pochopení přírodních jevů, pojmů, zákonů a formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Seznámí žáky s ději, které probíhají v živé i neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodních poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy, znát ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy, dodržovat zásady udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi, aktivně se podílet na ochraně a tvorbě životního prostředí.

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Přírodovědné vzdělávání – chemie.

Chemie je dělena do okruhů – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie a jejich význam pro životní prostředí. Žáci ke studiu mohou využívat učebnice, učí se samostatně vyhledávat chemické informace, srovnávat je a vytvářet si vlastní názor.

Poznatky z předmětu jsou propojovány s odbornými předměty a s odborným výcvikem.

**Metody a formy výuky:** Je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, skupinové diskuze, vyvození poznatků a exkurze. Dále využívána individuální práce žáků s textem, zvyšování čtenářské gramotnosti (využití vyučovacích pomůcek dle možností práce s učebnicí, pracovními listy, využití odborných časopisů, apod).

Je využívána audiovizuální technika, je kladen důraz na samostatnou práci žáků, především při některých žákovských projektech. Žáci vyhledávají informace na internetu za využití digitálních technologií a posuzují rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů.

**Hodnocení žáků:** 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. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskuzi ke konkrétnímu úkolu.

**Přínos předmětu** **Klíčové kompetence:**

**pro rozvoj klíčových kompetencí** *Kompetence k učení* – samostatné pořizování poznámek, dovednost vyhledávat a efektivně zpracovávat informace o různých chemických problémech

**a průřezových témat:** *Komunikativní kompetence* – komunikativní dovednosti s používáním chemické terminologie, věcně správně a srozumitelně zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata.

*Sociální kompetence* – dovednost analyzovat a řešit problémy, využití znalostí o přírodních jevech v občanském životě.

*Občanské kompetence* – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje, uznávat hodnotu života

*Matematické kompetence* – aplikovat matematické postupy v chemické oblasti

*Digitální kompetence* – dáváme žákům možnost odevzdávat písemné úkoly v elektronické podobě (např. v MS WORD) a skrz elektronické komunikační platformy, čímž je vedeme k efektivnímu, ekonomickému

i ekologickému myšlení, dbáme nejenom na obsahovou, ale i formální a grafickou stránku díla. Žáky a jejich zákonné zástupce informujeme o dosažených výsledcích elektronickou formou

**Průřezové téma:**

*Člověk a životní prostředí* – posouzení vlivu chemického průmyslu na životní prostředí a na přírodu (rizika úniku nebezpečných látek, radiační havárie), vliv člověka na přírodu (vliv zemědělství, vlivy průmyslu, cestovního ruchu, válečných konfliktů), ochrana zdraví člověka, ochrana přírody a přírodních zdrojů, využívání alternativních zdrojů energie

*Informační a komunikační technologie* – využívat různé zdroje informací, získávat informace ze sítě Internet, efektivně s informacemi pracovat.

Ročník: 2.

Počet hodin celkem:16,5

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>- popíše stavbu atomu, jádra, obalu</li> <li>- dokáže popsat členění periodické tabulky, charakteristické vlastnosti nekovů, kovů</li> <li>- popíše vznik chemické vazby, druhy a vliv na vlastnosti látek, kovová vazba a obecné vlastnosti kovů</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných sloučenin</li> <li>- popíše základní metody oddělování látek ze směsí, využití v praxi, vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>- vysvětlí podstatu chemické reakce a zapíše rovnicí jednoduchý chemický děj</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty</li> </ul> | <b>1. Obecná chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemické látky a jejich vlastnosti, směsi a jejich dělení</li> <li>- Základní částice látky – atom, molekula</li> <li>- Periodická soustava prvků, souvislost s vlastnostmi prvků</li> <li>- Chemická vazba- typy a vliv na vlastnosti sloučenin- kovová vazba, koroze kovů</li> <li>- Chemické prvky a sloučeniny</li> <li>- Chemická symbolika</li> <li>- Směsi a roztoky – rozpustnost, oddělení látky ze směsi, koncentrace roztoků</li> <li>- Chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- Chemické výpočty – molekulová hmotnost, výpočty z rovnic</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných sloučenin</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a sloučeniny (budoucí nosič energie, kovy, slitiny), zhodnotí jejich využití v odborné praxi, posoudí jejich vliv na životní prostředí</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Anorganická chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anorganické látky- binární sloučeniny, kyseliny, soli kyselin</li> <li>- Názvosloví anorganických sloučenin- oxidační číslo</li> <li>- H<sub>2</sub>O, voda, vzduch, halogeny, N, C, Si</li> <li>- Vybrané kovy- Fe, barevné kovy, lehké kovy, ušlechtilé kovy, slitiny</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty, tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>- uvede významné zástupce uhlovodíků (pohonné hmoty, antidetonátory, ropa, plasty) a zhodnotí jejich využití v běžném životě a v odborné praxi a posoudí je i z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Organická chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vlastnosti uhlíkového atomu, vaznost vybraných prvků</li> <li>- Základ názvosloví organických sloučenin- alkány, alkeny, alkiny, aromatické uhlovodíky, deriváty</li> <li>- Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi, zpracování ropy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Biochemie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky a uvede jejich význam – bílkoviny, tuky, cukry ve výživě člověka, vyjmenuje vitamíny rozpustné ve vodě a v tucích, uvede význam hormonů a enzymů v lidském těle</li><li>- popíše průběh fotosyntézy a zhodnotí její význam pro život na Zemi, vysvětlí dýchání</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Chemické složení živých organismů</li><li>- Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li><li>- Biochemické děje – fotosyntéza, ýchání</li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## FYZIKA

### Pojetí předmětu

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

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

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Přírodovědné vzdělávání, fyzikální vzdělávání.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

**Metody a formy výuky:** Fyzikální vzdělávání navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení úrovně přírodovědných znalostí a dovedností. Při výuce jsou používány metody práce s učebnicí a časopisy, metody diskusí a aktuálních informací.

Strategie učení odpovídají učebním předpokladům žáků (menší celky, častější opakování, preference ústního technicky správného projevu vzhledem k problémům při psaní, zapojování smyslového vnímání – názorné ukázky, obrázky, video, ...). K podpoře výuky využíváme multimediální výukové programy a internet. Student pracuje s informacemi z různých zdrojů nesených různými médii. (Internet, tištěná a elektronická) a to i s využitím informačních technologií. Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Žák umí zvolit vhodné prostředky k získání informací (internet, učebnice, odborná literatura).

**Hodnocení žáků:** Žák je hodnocen známkou (klasifikace je součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek). Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje fyzikálních znalostí a dovedností (porozumění, vysvětlení, popsání). Hodnotíme rozsah, správnost, logičnost. Výsledky učení kontrolujeme a prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. Při ústním zkoušení přihlížíme především ke schopnosti komunikovat, při písemném zkoušení využíváme testy.

V průběhu výuky hodnotíme žáky nejen známkou, ale i slovně, vedeme je k sebekontrolě a sebehodnocení. Při klasifikaci zohledňujeme žáky se specifickými poruchami učení.

**Přínos předmětu** **Klíčové kompetence:**

**pro rozvoj  
klíčových  
kompetencí  
a průřezových  
témat:**

*Kompetence k řešení problémů* – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a navrhnout způsob řešení, uplatňovat při řešení úkolu různé metody.

*Sociální kompetence* – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, pracovní a zájmové orientace a životních podmínek, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

*Matematické kompetence* – správně používat a převádět běžné jednotky, číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy a schémata), nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů.

**Průřezová témata:**

*Občan v demokratické společnosti* – snaha o rozvoj osobnosti žáka

*Informační technologie* – využívání různých zdrojů informací a efektivní práce s nimi.

**Ročník: 1.****Počet hodin celkem:33****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;</li> <li>- určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají;</li> <li>- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</li> <li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona</li> <li>- zachování mechanické energie;</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso;</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;</li> </ul> | <b>1. Mechanika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>- Newtonovy pohybové zákony, síly</li> <li>- v přírodě, gravitace</li> <li>- mechanická práce a energie</li> <li>- posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>- tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;</li> <li>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;</li> <li>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;</li> </ul>                                                                                           | <b>2. Elektřina a magnetismus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla,</li> <li>- elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>- elektrický proud v látkách, zákony</li> <li>- elektrického proudu, polovodiče</li> <li>- magnetické pole, magnetické pole</li> <li>- elektrického proudu, elektromagnetická</li> <li>- indukce</li> <li>- vznik střídavého proudu, přenos</li> <li>- elektrické energie střídavým proudem</li> </ul> |

**Ročník: 2.****Počet hodin celkem:33****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy</li> <li>- (tělesa) a způsoby její změny;</li> <li>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů;</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <b>3. Termika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>- teplo a práce, přeměny vnitřní energie</li> <li>- tělesa</li> <li>- tepelné motory</li> <li>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření;</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvuku;</li> <li>- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;</li> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla;</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;</li> <li>- vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad;</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;</li> </ul> | <b>4. Vlnění a optika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání a vlnění</li> <li>- zvukové vlnění</li> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- zrcadla a čočky, oko</li> <li>- druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>      |

**Ročník: 3.****Počet hodin celkem:30****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu</li> <li>- atomu z hlediska energie elektronu;</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše</li> <li>- způsoby ochrany před jaderným zářením;</li> <li>- popíše princip získávání energie v</li> </ul> | <b>5. Fyzika atomu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>- jaderná energie a její využití</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| jaderném reaktoru;                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu;</li><li>- popíše objekty ve sluneční soustavě;</li><li>- zná příklady základních typů hvězd.</li></ul> | <b>6. Vesmír</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li><li>- hvězdy a galaxie</li></ul> |

## EKOLOGIE

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** Přispívat k hlubšímu pochopení přírodních jevů, pojmů, zákonů, formovat žádoucí vztah k životnímu prostředí.  
 Umožnit proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.  
 vést k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých environmentálních problémů  
 Komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko  
 Pochopit nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí.  
 Využívat získaných poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, být schopen přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi, aktivně se podílet na ochraně a tvorbě životního prostředí.

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Přírodovědné vzdělávání, biologické a ekologické vzdělávání.

Ekologie je zařazena do 1. ročníku ve třech tematických celcích (základy biologie, základy ekologie, člověk a životní prostředí). Žáci mohou ke své práci používat kromě učebnic i některých časopisů a pracovních sešitů, učí se samostatně vyhledávat informace, vytvářet si vlastní názor.

Poznátky z předmětu jsou propojovány s odbornými předměty a s odborným výcvikem.

**Metody a formy výuky:** Ve výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, skupinové diskuse, samostatné práce, laboratorní práce, terénní cvičení, besedy a exkurze.

Samozřejmostí je využívání audiovizuální techniky

Velký důraz je kladen na samostatnou i skupinovou práci žáků, především při některých školních a žákovských projektech.

**Hodnocení žáků:** 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, popisování nákrešů, zadávání úkolů v oblasti aplikace přírodovědeckého učiva v oboru. Průběžně je sledována aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskusi ke konkrétnímu úkolu.

Kritéria hodnocení vychází z Pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí Školního řádu SOŠ a SOU Písek

**Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:** **Klíčové kompetence: 1.1, 3.1, 5.1, 5.2, 7.7, 8.1**

*Kompetence kučení* – žáci jsou schopni proniknout do přírodních zákonitostí s využitím různých informačních zdrojů

*Komunikativní kompetence* – žáci jsou schopni používat

přírodovědnou terminologii. Věcně, správně a srozumitelně zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata.

*Sociální kompetence* – žáci dovedou analyzovat a řešit problémy, využívat znalostí o přírodních jevech v občanském životě.

*Občanské kompetence* – žáci zaujímají postoje v souladu s celospolečenskými zájmy v environmentální oblasti

*Kompetence matematické* – žáci aplikují základní matematické postupy a numerické aplikace v přírodovědné oblasti.

*Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi* – k získání a zpracování dat žáci využívají také IKT a síť Internet

### **Aplikace průřezových témat :**

*Člověk a svět práce*

- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací
- verbální komunikace při jednáních

*Informační a komunikační technologie*

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací

**Ročník: 1.**

**Počet hodin celkem:16,5**

### **Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, porovná různé typy buněk a vysvětlí rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou</li> <li>- uvede příklady základních skupin organismů a porovná je;</li> <li>- orientuje se v základních genetických pojmech, uvede příklady využití genetiky;</li> </ul>                                                                                                                                                | <b>Základy biologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry</li> <li>- vlastnosti živých soustav (systémové</li> <li>- uspořádání, metabolismus, dráždivost,</li> <li>- rozmnožování, adaptace, růst a vývoj)</li> <li>- buňka bakteriální, rostlinná a živočišná</li> <li>- rozmanitost organismů a jejich charakter.</li> <li>- dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím;</li> <li>- rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky 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 jejich využívání člověkem</li> <li>- má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>- charakterizuje působení životního</li> </ul> | <b>Základy ekologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organismus, prostředí, ekosystém, biosféra</li> <li>- biotické a abiotické podmínky života, potravní řetězce, látková a energetická výměna, stavba, funkce a typy ekosystému</li> <li>- typy krajiny, chráněná území, příroda naší republiky a místního regionu, ochrana přírody a krajiny</li> </ul><br><b>Člověk a životní prostředí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě</li> <li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>- globální problémy životního prostředí</li> <li>- ochrana přírody a krajiny, chráněná území</li> <li>- nástroje společnosti na ochranu životního</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>prostředí na člověka a jeho zdraví;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, dokáže posoudit vliv člověka na prostředí jejich využíváním;</li> <li>- uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů;</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>- má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a indikátorech životního prostředí;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> <li>- má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, hodnotí vliv různých činností člověka na životní prostředí</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska obnovitelnosti, posoudí vliv člověka na prostředí jejich využíváním</li> <li>- orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a možnostech snížení jejich produkce</li> <li>- uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení</li> </ul> | <p>prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší,</li><li>- vodě, půdě, dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů</li><li>- uvede příklady chráněných území v regionu a ČR</li><li>- má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a o indikátorech životního prostředí</li><li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci enviromentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li><li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajina a životního prostředí</li><li>- na konkrétním příkladu ze života navrhne řešení enviromentálního problému</li></ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## TĚLESNÁ VÝCHOVA

### Pojetí předmětu

#### Cíl předmětu:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě jej chránit;
- aktivně vyhledávat příležitosti ke zdravotně vhodným pohybovým aktivitám;
- zvládnout základní první pomoc při stavech ohrožujících život;
- získat celoživotní kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocitu radosti z provádění tělesné činnosti;
- vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- podchytit zájem o pravidelnou pohybovou aktivnost s cílem udržet či zvýšit tělesnou zdatnost a rozvíjet základních pohybové dovednosti;
- poskytnout žákům ucelené informace, které přispívají k formování pocitu odpovědnosti za zdraví své i ostatních;
- působit preventivně proti onemocnění pohybového aparátu;
- získat základní návyky týkající se osobní hygieny, odmítnutí drog a i jiných škodlivin neslučitelných se sportovní etikou a zdravím.

Naznačené cíle by měly na výstupu ze střední odborné školy ústít do pozitivního vztahu k pravidelným pohybovým aktivitám ve vlastním denním režimu jako k přirozené a nezbytné součásti zdravého životního stylu moderního člověka.

#### Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělávání pro zdraví. Učivo tvoří teoretické poznatky, průpravná, kondiční, relaxační a jiná cvičení, gymnastika, úpoly, atletika, pohybové a sportovní hry, turistika. Součástí výuky mohou být organizovány kurzy lyžování, bruslení, cyklistika, vodáctví a plavání dle možností a schopností žáků. Účast na těchto aktivitách je dobrovolná. Nadaní žáci se pravidelně účastní středoškolských turnajů. Zdravotní tělesná výchova (podle doporučení lékaře).

#### Metody a formy výuky:

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, gymnastickém sálu, posilovně a venkovním sportovním areálu ve dvouhodinových blocích.
  - výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování naučených prvků
  - vyučující bere ohled na pohybové možnosti jednotlivých žáků a respektuje jejich fyzické rozdíly
- Obsah učiva je v kompetenci učitele, který nejlépe zná předpoklady žáků a konkrétní podmínky školy.

#### Hodnocení žáků:

- Rozhodující pro vzdělání je směřování k dílčím a celkovým cílům a respektování individuálních předpokladů žáků.
- plnění požadavků dle stanovených limitů
  - přihlédnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem
  - zapojení studenta do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky
  - v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou

#### Přínos předmětu pro rozvoj klíč. kompetencí a průřezových témat:

##### Kompetence k učení

- vedeme žáky k samostatnému plánování, organizování a řízení jejich vlastní pohybové činnosti - napomáháme ke zpracovávání informací o pohybových aktivitách ve škole i mimo školu;
- vedeme žáky k poznávání smyslu a cílů svých sportovních aktivit.

**Kompetence k řešení problémů**

- zadáváme úkoly způsobem, který umožňuje vnímání nejrůznějších problémových situací při TV, řešení vzniklých problémů a vedeme žáky k odpovědnosti za své rozhodnutí;
- spolupracujeme na vyhledávání informací k řešení problému;
- společně se žáky vybíráme způsoby řešení vzniklých herních situací;
- vedeme žáky ke kritickému myšlení, uvážlivým rozhodnutím a schopnosti je obhájit.

**Kompetence komunikativní**

- ovlivňujeme vzájemnou komunikaci žáku tak, aby vedla k výstižnému a souvislému vyjadřování;
- usměrňujeme diskusi hledající správné řešení vzniklých situací při pohybových aktivitách;
- objasňujeme, jak pro svůj osobní růst získávat další podněty z obrazových záznamů a vlastního sledování;
- ukazujeme žákům, jak lze ovlivnit vztahy při herních cvičeních a hře samotné pomocí komunikačních dovedností.

**Kompetence sociální a personální**

- vedeme žáky ke spolupráci ve skupině, podílení se na vytváření pravidel práce v týmu, rozlišování a uplatňování práva a povinnosti vyplývajících z různých rolí (sportovec, rozhodčí, funkcionář, divák, ...);
- navozujeme vhodné situace, aby v případě potřeby byli žáci ochotni a schopni pomoci nebo o pomoc požádati;
- zadáváme úkoly tak, aby žáci spolupracovali s ostatními na řešení úkolu a využívali zkušeností jiných lidí;
- vedeme žáky k jednání a chování, které vytváří pocity sebeuspokojení a představy o sobě samém a podporuje jejich sebedůvěru a samostatný rozvoj.

**Kompetence občanské**

- podporujeme u žáků smysl pro fair play (respektování názoru a přesvědčení ostatních, odmítání útlatu a hrubého zacházení, rasismu a xenofobii a zaujímání odmítavého postoje k takovému chování);
- směřujeme žáky k pochopení práv a povinností ve škole i mimo školu a tomu i podřízení svého chování;
- vedeme žáky k odpovědnému rozhodování podle dané situace a v zájmu podpory a ochrany zdraví svého i ostatních;
- vybízíme žáky k zapojování do sportovních aktivit jim vlastních.

**Digitální kompetence**

Učitel vytváří pro žáky příležitosti pracovat s digitálními nástroji. Žák je veden ke schopnosti využívat fitness aplikace ke sledování svých fyzických aktivit, srdečního tepu a dalších zdravotních parametrů. Vyhledává a kriticky hodnotí informace o zdravém životním stylu a sportovních aktivitách na internetu.

Průřezová témata:

**Občan v demokratické společnosti:**

- výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti.

**Člověk a životní prostředí:**

- výuka je zaměřena především o péči o zdraví a bezpečnosti zdraví při jakékoli

pohybové činnosti. Žáci si také osvojují zásady bezpečného pobytu v různých přírodních prostředích, a to bez jakýchkoli zásahů do ekologické rovnováhy těchto prostředí.

#### Člověk a svět práce:

- žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, dokázali respektovat nadřízeného.

**Ročník: 1.**

**Počet hodin celkem:33**

#### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní bezpečnostní a hygienická pravidla</li> <li>- chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků</li> <li>- rozumí významu přípravy organismu (zahřátí a protažení) před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti</li> <li>- rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy</li> <li>- ovládá pravidla atletických disciplín, dokáže měřit výkony</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám</li> <li>- zvládá správnou techniku běhu a startů</li> <li>- porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů</li> <li>- dokáže technicky správně provést skok do dálky i do výšky</li> <li>- rozlišuje hody a vrhy</li> <li>- rozliší správné a vadné držení těla</li> <li>- koordinuje své pohyby,</li> <li>- zlepšuje svoji prostorovou orientaci,</li> <li>- rozumí významu protahovacích a posilovacích cvičení pro správné držení těla a prevenci před nemocemi pohybového aparátu</li> <li>- sladí pohyb s hudbou,</li> <li>- řídí se zásadami dopomoci a záchrany a poskytne ji,</li> <li>- sestaví jednoduché pohybové sestavy,</li> </ul> | <p><b>1. Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a hygiena</li> <li>- význam pohybu pro zdraví</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- pohybové testy</li> <li>- měření výkonu</li> <li>- zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení</li> <li>- zátěž a odpočinek</li> </ul> <p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nízké a středně vysoké starty</li> <li>- běhy – rychlý, vytrvalý</li> <li>- skok do dálky a do výšky</li> <li>- hody a vrh koulí</li> </ul> <p><b>4. Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- všeobecně pohybově rozvíjející cvičení – koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost</li> <li>- cvičení na nářadí (hrazda, švédská bedna) - cvičení s náčiním (švihadlo)</li> <li>- akrobacie (sestavy)</li> <li>- šplh (tyč, lano)</li> <li>- rytmická gymnastika</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá pádovou techniku – pád vzad, vpravo, vlevo</li> <li>- posuzuje vhodnost použití pádových technik</li> <li>- zná způsob sebeobrány v různých krizových situacích – škrcení zepředu, škrcení zezadu, útočný úchop za část těla, napadnutí nožem</li> <li>- rozumí základním pravidlům hry</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- pracuje v týmu</li> <li>- rozlišuje správné postavení hráče v poli a chápe jeho význam na dané pozici</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- odbíjená – technicky správně odbíjí míč obouruč vrchem, obouruč spodem, podat míč spodem</li> <li>- kopaná – technicky správně ovládá míč nohou – vedení míče, používá různé způsoby přihrávek a kopů, umí zpracovat míč</li> <li>- košíková – technicky správně ovládá míč – dribling, používá různé způsoby přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtlaku</li> <li>- netradiční hry – používá základní náčiní specifické pro danou hru, zná základní pravidla hry</li> <li>- prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií</li> <li>- porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků</li> <li>- koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- využívá svých pohybových schopností dovedností,</li> <li>- pracuje v týmu,</li> <li>- uvědomuje si nutnost posilování a protahování oslabených svalových skupin a nutnost relaxace,</li> </ul> | <p><b>5. Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> <li>- základní sebeobrana</li> </ul> <p><b>6. Sportovní hry - průběžně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbíjená – herní činnosti jednotlivce</li> <li>- kopaná a sálová kopaná (zejména chlapci) – herní činnosti jednotlivce, hra</li> <li>- košíková – herní činnosti jednotlivce</li> <li>- základy netradičních sportovních her – softball, ringo, frisbee atd.</li> </ul> <p><b>7. Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní motorické testy</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a</li> <li>- dosahovat osobního výkonu z nabídky</li> <li>- pohybových aktivit;</li> </ul> <p><b>8. Pohybové hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- průběžně - drobné závodivé, motivační, štafetové</li> </ul> <p><b>9. Tělesná cvičení - průběžně</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu.</li> <li>- dokáže se orientovat v daném prostředí, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru tohoto prostředí (změny počasí, značení turistických tras apod.)</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky - respektuje příkazy ochránců přírody</li> <li>- rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v přírodě, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc, je schopen posoudit nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci</li> <li>- dokáže se orientovat pomocí mapy</li> <li>- zná pravidla silničního provozu</li> <li>- je schopen ochránit sám sebe v nebezpečných situacích</li> <li>- aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností (hry v terénu, netradiční hry atd.)</li> <li>- ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky;</li> <li>- dokáže odhadnout úroveň své</li> <li>- tělesné zdatnosti a korigovat si tělesný režim ve</li> <li>- shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- volí sportovní vybavení /výzbroj a výstroj/</li> <li>- odpovídající příslušné činnosti a okolním</li> <li>- podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně,</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,</li> <li>- vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, relaxační, vyrovnávací</li> </ul> <p><b>10. Turistika a sporty v přírodě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- zásady bezpečného pohybu a pobytu v</li> <li>- přírodě, pravidla silničního provozu</li> <li>- zásady šetrného a ohleduplného chování k přírodnímu prostředí</li> <li>- pěší turistika</li> <li>- první pomoc</li> <li>- hry v terénu</li> <li>- orientační běh</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ročník: 2.****Počet hodin celkem:33****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní bezpečnostní a hygienická pravidla</li> <li>- chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků</li> <li>- rozumí významu přípravy organismu (zahřátí a protažení) před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti</li> <li>- rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy</li> <li>- ovládá pravidla atletických disciplín, dokáže měřit výkony</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám</li> <li>- zvládá správnou techniku běhu a startů</li> <li>- porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů</li> <li>- dokáže technicky správně provést skok do dálky i do výšky</li> <li>- rozlišuje hody a vrhy</li> <li>- rozliší správné a vadné držení těla</li> <li>- koordinuje své pohyby,</li> <li>- zlepšuje svoji prostorovou orientaci,</li> <li>- rozumí významu protahovacích a posilovacích cvičení pro správné držení těla a prevenci před nemocemi pohybového aparátu</li> <li>- sladí pohyb s hudbou,</li> <li>- řídí se zásadami dopomoci a záchrany a poskytne ji,</li> <li>- sestaví jednoduché pohybové sestavy,</li> <li>- správně používá pádovou techniku – pád</li> </ul> | <p><b>1. Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a hygiena</li> <li>- význam pohybu pro zdraví</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- pohybové testy</li> <li>- měření výkonu</li> <li>- zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení</li> <li>- zátěž a odpočinek</li> </ul> <p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nízké a středně vysoké starty</li> <li>- běhy – rychlý, vytrvalý</li> <li>- skok do dálky a do výšky</li> <li>- hody a vrh koulí</li> </ul> <p><b>4. Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- všeobecně pohybově rozvíjející cvičení – koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost</li> <li>- cvičení na nářadí (hrazda, švédská bedna) - cvičení s náčiním (švihadlo)</li> <li>- akrobacie (sestavy)</li> <li>- šplh (tyč, lano)</li> <li>- rytmická gymnastika</li> </ul> <p><b>5. Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>vzad, vpravo, vlevo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje vhodnost použití pádových technik</li> <li>- zná způsob sebeobrány v různých krizových situacích – škrcení zepředu, škrcení zezadu, útočný úchop za část těla, napadnutí nožem</li> <li>- rozumí základním pravidlům hry</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- pracuje v týmu</li> <li>- rozlišuje správné postavení hráče v poli a chápe jeho význam na dané pozici</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- odbíjená – umí technicky správně odbít míč obouruč vrchem, obouruč spodem, podat míč spodem</li> <li>- kopaná – umí technicky správně ovládat míč nohou – vedení míče, používá různé způsoby přihrávek a kopů, umí zpracovat míč</li> <li>- košíková – umí technicky správně ovládat míč – dribling, používá různé způsoby přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtlaku</li> <li>- netradiční hry – používá základní náčiní specifické pro danou hru, zná základní pravidla hry</li> <li>- prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií</li> <li>- porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků</li> <li>- koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- využívá svých pohybových schopností dovedností,</li> <li>- pracuje v týmu,</li> <li>- uvědomuje si nutnost posilování a protahování oslabených svalových skupin a nutnost relaxace,</li> <li>- uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní sebeobrana</li> </ul> <p><b>6. Sportovní hry - průběžně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbíjená – herní činnosti jednotlivce</li> <li>- kopaná a sálová kopaná (zejména chlapci) – herní činnosti jednotlivce, hra</li> <li>- košíková – herní činnosti jednotlivce</li> <li>- základy netradičních sportovních her – softball, ringo, frisbee atd.</li> </ul> <p><b>7. Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní motorické testy</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a</li> <li>- dosahovat osobního výkonu z nabídky</li> <li>- pohybových aktivit;</li> </ul> <p><b>8. Pohybové hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- průběžně - drobné závodivé, motivační, štafetové</li> </ul> <p><b>9. Tělesná cvičení - průběžně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, relaxační, vyrovnávací</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se orientovat v daném prostředí, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru tohoto prostředí (změny počasí, značení turistických tras apod.)</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky - respektuje příkazy ochránců přírody</li> <li>- rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v přírodě, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc, je schopen posoudit nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci</li> <li>- dokáže se orientovat pomocí mapy</li> <li>- zná pravidla silničního provozu</li> <li>- je schopen ochránit sám sebe v nebezpečných situacích</li> <li>- aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností (hry v terénu, netradiční hry atd.)</li> <li>- ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky;</li> <li>- dokáže odhadnout úroveň své</li> <li>- tělesné zdatnosti a korigovat si tělesný režim ve</li> <li>- shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- volí sportovní vybavení /výzbroj a výstroj/</li> <li>- odpovídající příslušné činnosti a okolním</li> <li>- podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně,</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,</li> <li>- vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> </ul> | <p><b>10. Turistika a sporty v přírodě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- zásady bezpečného pohybu a pobytu v</li> <li>- přírodě, pravidla silničního provozu</li> <li>- zásady šetrného a ohleduplného chování k přírodnímu prostředí</li> <li>- pěší turistika</li> <li>- první pomoc</li> <li>- hry v terénu</li> <li>- orientační běh</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ročník: 3.****Počet hodin celkem:30****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje základní bezpečnostní a hygienická pravidla</li> <li>- chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků</li> <li>- rozumí významu přípravy organismu (zahřátí a protažení) před pohybovou činností i významu péče o tělo (strečink, relaxace, zásady hygieny) po skončení pohybové činnosti</li> <li>- rozliší a vysvětlí pojmy zátěž, únava, odpočinek, jednostranná zátěž, příčiny svalové nerovnováhy</li> <li>- ovládá pravidla atletických disciplín, dokáže měřit výkony</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, přizpůsobuje je klimatickým podmínkám</li> <li>- zvládá správnou techniku běhu a startů</li> <li>- porovnává ukazatele své zdatnosti s ostatními žáky a s předloženými tabulkami norem výkonů</li> <li>- dokáže technicky správně provést skok do dálky i do výšky</li> <li>- rozlišuje hody a vrhy</li> <li>- rozliší správné a vadné držení těla</li> <li>- koordinuje své pohyby,</li> <li>- zlepšuje svoji prostorovou orientaci,</li> <li>- rozumí významu protahovacích a posilovacích cvičení pro správné držení těla a prevenci před nemocemi pohybového aparátu</li> <li>- sladí pohyb s hudbou,</li> <li>- řídí se zásadami dopomoci a záchrany a poskytne ji,</li> <li>- sestaví jednoduché pohybové sestavy,</li> <li>- správně používá pádovou techniku – pád</li> </ul> | <p><b>1. Teoretické poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a hygiena</li> <li>- význam pohybu pro zdraví</li> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- pohybové testy</li> <li>- měření výkonu</li> <li>- zásady přípravy organismu před pohybovou činností a její ukončení</li> <li>- zátěž a odpočinek</li> </ul> <p><b>2. Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nízké a středně vysoké starty</li> <li>- běhy – rychlý, vytrvalý</li> <li>- skok do dálky a do výšky</li> <li>- hody a vrh koulí</li> </ul> <p><b>4. Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- všeobecně pohybově rozvíjející cvičení – koordinace, síla, rychlost, vytrvalost a pohyblivost</li> <li>- cvičení na nářadí (hrazda, švédská bedna) - cvičení s náčiním (švihadlo)</li> <li>- akrobacie (sestavy)</li> <li>- šplh (tyč, lano)</li> <li>- rytmiická gymnastika</li> </ul> <p><b>5. Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>vzad, vpravo, vlevo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje vhodnost použití pádových technik</li> <li>- zná způsob sebeobrány v různých krizových situacích – škrcení zepředu, škrcení zezadu, útočný úchop za část těla, napadnutí nožem</li> <li>- rozumí základním pravidlům hry</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- pracuje v týmu</li> <li>- rozlišuje správné postavení hráče v poli a chápe jeho význam na dané pozici</li> <li>- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- odbíjená – umí technicky správně odbít míč obouruč vrchem, obouruč spodem, podat míč spodem</li> <li>- kopaná – umí technicky správně ovládat míč nohou – vedení míče, používá různé způsoby přihrávek a kopů, umí zpracovat míč</li> <li>- košíková – umí technicky správně ovládat míč – dribling, používá různé způsoby přihrávek, ovládá střelbu na koš z různých míst a vzdáleností, z místa i z pohybu, umí základy dvojtaktu</li> <li>- netradiční hry – používá základní náčiní specifické pro danou hru, zná základní pravidla hry</li> <li>- prokáže úroveň své tělesné zdatnosti s pomocí standardizovaných testových baterií</li> <li>- porovná své výsledky s tabulkovými hodnotami a s výsledky jiných žáků</li> <li>- koriguje vlastní pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- využívá svých pohybových schopností dovedností,</li> <li>- pracuje v týmu,</li> <li>- uvědomuje si nutnost posilování a protahování oslabených svalových skupin a nutnost relaxace,</li> <li>- uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní sebeobrana</li> </ul> <p><b>6. Sportovní hry - průběžně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbíjená – herní činnosti jednotlivce</li> <li>- kopaná a sálová kopaná (zejména chlapci) – herní činnosti jednotlivce, hra</li> <li>- košíková – herní činnosti jednotlivce</li> <li>- základy netradičních sportovních her – softball, ringo, frisbee atd.</li> </ul> <p><b>7. Testování tělesné zdatnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní motorické testy</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a</li> <li>- dosahovat osobního výkonu z nabídky</li> <li>- pohybových aktivit;</li> </ul> <p><b>8. Pohybové hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- průběžně - drobné závodivé, motivační, štafetové</li> </ul> <p><b>9. Tělesná cvičení - průběžně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, relaxační, vyrovnávací</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se orientovat v daném prostředí, je si vědom nástrah vyplývajících z charakteru tohoto prostředí (změny počasí, značení turistických tras apod.)</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky - respektuje příkazy ochránců přírody</li> <li>- rozliší stupeň závažnosti poranění při pobytu v přírodě, v lehčích případech dokáže poskytnout první pomoc, je schopen posoudit nutnost přivolání rychlé zdravotnické pomoci</li> <li>- dokáže se orientovat pomocí mapy</li> <li>- zná pravidla silničního provozu</li> <li>- je schopen ochránit sám sebe v nebezpečných situacích</li> <li>- aktivně se zapojuje do všech organizovaných činností (hry v terénu, netradiční hry atd.)</li> <li>- ovládá pravidla orientačního běhu a je schopen absolvovat závod v daném terénu</li> <li>- chová se v přírodě ekologicky;</li> <li>- dokáže odhadnout úroveň své</li> <li>- tělesné zdatnosti a korigovat si tělesný režim ve</li> <li>- shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvený signál a vhodně používá odbornou terminologii;</li> <li>- volí sportovní vybavení /výzbroj a výstroj/</li> <li>- odpovídající příslušné činnosti a okolním</li> <li>- podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně,</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost,</li> <li>- vytrvalost, obratnost a pohyblivost;</li> </ul> | <p><b>10. Turistika a sporty v přírodě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- zásady bezpečného pohybu a pobytu v</li> <li>- přírodě, pravidla silničního provozu</li> <li>- zásady šetrného a ohleduplného chování k přírodnímu prostředí</li> <li>- pěší turistika</li> <li>- první pomoc</li> <li>- hry v terénu</li> <li>- orientační běh</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

### Pojetí předmětu

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

Naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Porozumět základům informačních a komunikačních technologií, naučit se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového

vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Naučit je pracovat s odbornou literaturou a nápovědou, používat správnou terminologii.

Zvládnout efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Pracovat s výpočetní technikou.

Sledovat vývoj informačních a komunikačních technologií s ohledem na změny na trhu práce a specifika oboru, v němž je žák připravován.

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Informatické vzdělávání*

Předmět informační technologie dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Metody a formy výuky:</b>                                                | <p>Výuka probíhá na počítačích či noteboocích s myší v PC učebně.</p> <p>Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.</p> <p>Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.</p> <p>Stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači a v řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.</p> <p>Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou a skupinovou práci a řešení komplexních úloh. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle oboru. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu.</p> <p>Využívají se referáty, které žáci zpracovávají s využitím odborné literatury, tisku, internetu, čímž se zvyšuje čtenářská gramotnost.</p> <p>Učivo se neustále aktualizuje. Obsah tematických celků je probírán od jednodušších k náročnějším.</p> |
| <b>Hodnocení žáků:</b>                                                      | <p>Hodnocení žáků je numerické a řídí se školním řádem. Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního hodnocení a známkováním. Známkou je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného. Je sledována průběžně aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskuzi ke konkrétnímu úkolu a je kladen důraz na sebehodnocení žáka.</p> <p>Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace individuálně nebo skupinově zadávaných úkolů. Důraz je kladen především na praktické dovednosti.</p> <p>Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů, je hodnocena kreativnost, samostatnost, aktivita při hodinách. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p>absolvent získává pozitivní vztah k učení a vzdělávání, samostatně si pořizuje poznámky, efektivně vyhledává a zpracovává informace, využívá různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, zná možnost svého dalšího vzdělávání</p> <p><b>Kompetence k řešení problému:</b></p> <p>absolvent je schopen porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické...), volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí získaných dříve, spolupracovat</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence:

absolvent je schopen vyjadřovat se v projevech mluvených i psaných přiměřené účelu jednání a komunikační situaci, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, zaznamenat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí apod.), snaží se dodržovat odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence:

absolvent je schopen se dále vzdělávat, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímá radu i kritiku, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, pracovat samostatně i v týmu, měl by být schopen se adaptovat na měnící se životní a pracovní podmínky, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na řešení úkolů, na zlepšení práce, nezaújatě zvažovat návrhy druhých

Občanské kompetence:

předmět informační a komunikační technologie rozvíjí hlavně odpovědné, samostatné, aktivní, iniciativní jednání, dodržování zákonů, pravidel chování, uplatňování demokratického přístupu, zájem o společenské a politické dění u nás i ve světě, chápání významu životního prostředí

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

absolvent má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, o možnostech profesní kariéry, má znát požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a srovnávat je se svými předpoklady a představami, má umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců

Matematické kompetence:

absolvent by měl být schopen používat a správně převádět jednotky, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy ...) reálných situací a používat je pro řešení, provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Digitální kompetence:

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

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

- a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

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

**Průřezová témata:**

Občan v demokratické společnosti

Člověk a digitální svět

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

Ročník: 1.

Časová dotace: 33 hodin

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události;</li> <li>- ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</li> <li>- vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;</li> <li>- rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový;</li> <li>- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</li> <li>- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat;</li> <li>- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</li> </ul> | <b><u>Digitální technologie</u></b><br><b>Hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;</li> <li>- historie a vývoj Informační a komunikační technologie, základní schéma počítače</li> <li>- současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; části a díly počítačové sestavy vymezení jejich funkcí a parametrů,</li> <li>- připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;</li> <li>- souborový systém a paměťová úložiště;</li> <li>- zařízení s operačním systémem;</li> <li>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);</li> <li>- zařízení s vestavěnými systémy;</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá běžné práce s textovým editorem</li> <li>- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem</li> <li>- specifikuje strukturu tabulek (buňka, list, sešit)</li> <li>- ovládá adresaci buněk, správně používá relativní a absolutní adresu</li> <li>- správně používá různé způsoby formátování (grafické formátování buněk, formátování obsahu buněk, automatické a podmíněné formátování)</li> <li>- edituje, vyhledává, filtruje, třídí data pro výpočty v buňkách používá vestavěné vzorce a funkce a</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Práce v aplikačním softwaru</b><br><b>Textový editor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady psaní a editace textu, formátování písma, styly, tabulky, grafické prvky, tisk</li> </ul> <b>Tabulkový procesor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní operace s tabulkou, sešitem, listem, formáty buněk, vzorce a funkce, grafy, kontingenční tabulky, makra, tisk</li> </ul> <b>Tvorba prezentací</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváření prezentací s grafickými objekty, animace, přechody,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- programuje vlastní funkce</li> <li>- nastaví dokument pro tisk</li> <li>- vytváří a edituje grafy</li> <li>- zvládá tvorbu multimediálních prezentací</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>multimediální obsah, prezentace pomocí dalších způsobů (SWAY)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> <li>- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;</li> </ul>                                                                                                                                                                         | <p><b>Počítačové sítě a síťové služby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí;</li> <li>- principy fungování webu a cloudových služeb;</li> <li>- topologie a koncepce sítí, server, pracovní stanice, sdílení dokumentů a hardware, administrátor, uživatelé, TeamViewer, připojení k vzdálené ploše</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</li> <li>- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</li> <li>- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole).</li> </ul> | <p><b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</li> <li>- sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat);</li> <li>- digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;</li> <li>- digitální stopa - vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;</li> <li>- sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy</li> <li>- údržba hardware a software, zálohování, archivace dat</li> </ul> |

Ročník: 2.

Časová dotace: 33 hodin

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program;</li> <li>- rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému;</li> <li>- zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu;</li> <li>- hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska;</li> <li>- sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje;</li> <li>- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu;</li> <li>- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;</li> <li>- používá základní programové konstrukce;</li> </ul> | <b><u>Tvorba, testování a provoz softwaru</u></b><br><b>Návrh programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení;</li> <li>- rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování;</li> <li>- pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;</li> </ul> <b>Tvorba a vývoj programu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyky);</li> <li>- Pracuje se zvoleným prostředím pro tvorbu blokových schémat (např. draw.io, Flowgorithm);</li> <li>- základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);</li> <li>- volba nástroje podle zadání úlohy;</li> <li>- návrh programu;</li> <li>- Seznámení s prostředím Scratch (bloky, scénáře, plocha pro scénáře, scéna, postava)</li> <li>- Umístění postavy, velikost, pozice na scéně, směr, viditelnost;</li> <li>- Tvorba nových postav, kostýmy, pozadí;</li> <li>- Základní programovací koncepty</li> <li>- Sekvence příkazů (scénáře)</li> <li>- Události (zelená vlajka, klávesnice)</li> <li>- Jednoduché podmínky <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pokročilejší práce s pohybem</li> </ul> </li> <li>- Souřadnicový systém</li> <li>- Otáčení a orientace postavy</li> <li>- Odraz od okraje <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interakce s uživatelem</li> </ul> </li> <li>- Ovládání pomocí klávesnice a myši</li> <li>- Detekce kliknutí</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vytváření a používání proměnných (např. skóre ve hrách)</li> <li>– Cykly a opakování</li> <li>- Opakuj X-krát</li> <li>- Opakuj dokud <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programování robota Edison</li> <li>– Rozhodovací bloky a pokročilé podmínky</li> </ul> </li> <li>- Když – Tak – Jinak bloky</li> <li>- Vnořené podmínky <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seznamy</li> </ul> </li> <li>- Vytváření a správa seznamů</li> <li>- Přidávání a odebírání prvků</li> <li>- Vyhledávání v seznamech</li> <li>- Seznamy jako datové struktury <ul style="list-style-type: none"> <li>– Práce s klony</li> </ul> </li> <li>- Vytváření a mazání klonů</li> <li>- Chování jednotlivých klonů <ul style="list-style-type: none"> <li>– Práce se zvukem</li> </ul> </li> <li>- Nahrávání a úprava zvuků</li> <li>- Přehrávání zvuků a hudby <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grafika a efekty</li> </ul> </li> <li>- Kreslení v Scratchi</li> <li>- Grafické efekty a změny vzhledu <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zasílání a přijímání zpráv</li> </ul> </li> <li>- Broadcast a event-driven programování</li> <li>- Koordinace více postav</li> <li>- Zprávy s parametry</li> <li>- Stavový automat <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tvorba vlastních bloků</li> </ul> </li> <li>- Definice vlastních bloků</li> <li>- Parametry bloků</li> <li>- Rekurze a pokročilé algoritmy</li> <li>- Modularizace kódu</li> </ul> <p><b>Testování programů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby testování programu;</li> <li>- druhy chyb, chybové hlášky;</li> </ul> <p><b>Běh a provoz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verze programu, instalace a aktualizace programu;</li> <li>- hlášení a evidence závad;</li> <li>- nápověda a licence programu;</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ročník: 3.

Časová dotace: 30 hodin

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru;</li> <li>- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;</li> <li>- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;</li> <li>- ovládá základní grafické programy</li> <li>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</li> <li>- převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;</li> </ul> | <p><b>Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data a informace, interpretace dat;</li> <li>- informace a množství informace v datech; – chyby v datech;</li> <li>- kódování informací a dat;</li> <li>- sdílení a výměna dat, jejich import a export;</li> <li>- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě</li> <li>- přenos informací, standardizované kódy;</li> <li>- datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> <li>- rastrová a vektorová grafika, barevné modely;</li> <li>- ukládání grafických dat, komprese; "</li> <li>- principy komprimace grafických dat;</li> <li>- běžné grafické formáty a jejich vlastnosti;</li> <li>- konverze mezi formáty (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace);</li> <li>- využití grafiky pro danou profesi;</li> <li>- software pro práci s grafikou vektorový a rastrový grafický editor (např. Gimp, Corel Draw, Adobe Photoshop, Zoner).</li> <li>- model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru;</li> <li>- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Informační systémy</b></p> <p><b>Informační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informační systém - data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů;</li> <li>- informační systémy využívané v oboru;</li> <li>- přenos dat, kódování a dekodování</li> <li>- zprávy, komunikační kanál pojem informace data a jejich význam</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;</li> <li>- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</li> <li>- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;</li> <li>- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;</li> <li>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;</li> <li>- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</li> <li>- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;</li> <li>- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;</li> <li>- porovná zprávy podle množství obsažené informace</li> <li>- sestavuje dotazovací a rozhodovací stromy, hodnotí jejich úspornost</li> <li>- na základě dat vyslovuje tvrzení, posuzuje jejich správnost</li> <li>- formuluje dotazy s odpovědí ano nebo ne tak, aby odpovědi poskytly co nejvíce informací</li> <li>- používá bit, byte a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit</li> <li>- podle potřeby a kontextu rozliší data od informací</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávání, vyhledávání a ukládání</li> <li>- dat obecně a v počítači kódování dat v počítačích obecně binární</li> <li>- soustava, bity a bajty kódování čísel</li> </ul> <p><b>Ukládání a zpracování dat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tabulka, její struktura</li> <li>- data, hlavička a legenda;</li> <li>- řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;</li> </ul> <p><b>Vývoj informačního systému</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu;</li> <li>- návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;</li> </ul> <p><b>Microsoft ACCESS - databáze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy při práci s databází, tabulky, datové typy polí tabulek</li> <li>- optimalizace výkonu tabulky</li> <li>- indexování polí, vytvoření primárního klíče</li> <li>- postupné vytváření jednoduché databáze, prohlížení, filtrace, vyhledávání dat</li> <li>- formuláře, dotazy do databáze, výstup dat do sestav, úpravy a tisk sestav</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- porovnává různé způsoby reprezentace čísel, textu, obrazu i zvuku, vhodně volí formáty souborů</li><li>- používá různé metody komprese dat</li><li>- dokáže objasnit principy a uvést oblasti</li><li>- navrhuje jednoduché databáze</li><li>- dokáže objasnit principy a uvést oblasti použití databází</li><li>- specifikuje strukturu tabulek</li><li>- vytváří vazby mezi tabulkami</li><li>- dokáže vytvořit dotaz do databáze</li><li>- dokáže vytvořit výstup dat do sestavy</li><li>- dokáže upravit sestavy</li></ul> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**EKONOMIKA****Ročník: 2.****Počet hodin celkem 33****Pojetí předmětu****Cíl předmětu:**

Předmět ekonomika poskytuje žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování. Ekonomické vzdělání se podílí na rozvoji jejich zodpovědnosti v reálném životě, pracovní kariéře nebo v oblasti podnikání.

Obecným cílem ekonomického vzdělávání je rozvíjet samostatné myšlení žáků a naučit je užívat odborných znalostí aplikovaných na současnou tržní situaci. Odborné znalosti jsou nezbytné pro odpovědné rozhodování každého tržního subjektu.

Žáci se naučí užívat odborných výrazů z oblasti obecné mikroekonomie a makroekonomie. Získané znalosti jsou během výuky projektovány do reálné ekonomické situace země.

Cílem předmětu ekonomika je přispět žákovi k hlubšímu pochopení ekonomických pojmů v oblasti podnikání, umožňuje mu proniknout i do legislativy tím spojené. Především do živnostenského zákona, občanského a obchodního zákoníku. Žák získá přehled o majetku podniku, jeho získávání, opotřebení a evidenci.

**Charakteristika učiva:**

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Ekonomické vzdělávání. Učivo je rozděleno do několika částí. Cílem první části předmětu je zvládnutí obecných ekonomických pojmů a jejich použití pro další studium. Se základy pojmů tržní ekonomiky se žák seznamuje v další části spolu s fungováním trhu a jeho mechanismu. Navazuje část národní hospodářství, jeho rozdělení a hodnocení, kde se učí zorientovat se v základních NH ukazatelích. Porozumění všech základních pojmů umožňuje žákovi další orientaci v pojmech souvisejících s jeho budoucím samostatným uvažováním o ekonomických jevech a pojmech a to i v návaznosti na další předměty z celku společenskovedních disciplín.

Následující tematický celek je založen na seznámení se se zákony souvisejícími s podnikáním, se základními pojmy v podnikání a povinnostmi podnikatelů. V posledním tematickém celku se obeznámí s majetkem podniku, způsobem jeho nabývání, evidencí, inventarizací i péčí o něj.

Učivo má návaznost ve druhé části na předmět občanská nauka.

Součástí učiva jsou tzv. standardy finanční gramotnosti.

**Metody a formy výuky:**

Základem výuky je výklad a řízená diskuze žáků a zvyšování čtenářské gramotnosti.

Dále je využívána individuální práce žáků a práce ve skupinách.

Využití vyučovacích pomůcek - podle možností práce s učebnicí a využití odborných časopisů, případně informací z internetu (implementace digitálních kompetencí).

**Hodnocení žáků:**

Numerická klasifikace vychází z Pravidel hodnocení školy. Hodnotí se na základě ústních a písemných znalostí jednotlivých celků, přístup a aktivita při hodinách, schopnost samostatné aplikace získaných vědomostí a způsob vyjadřování.

**Přínos předmětu pro rozvoj**

**Klíčové kompetence: 1.1.-1.5.,4.1.,6.1.,6.2.,6.7.,8.1., 8.5.**  
*Kompetence k učení*

**klíčových  
kompetencí  
a průřezových  
témat:**

Žák je schopen vyjadřovat v odborné terminologii, najít si vhodný postup učení a efektivně a účelně vyhledává informace a používá v projevech ústních i písemných

*Personální a sociální kompetence*

Plně si uvědomuje své možnosti v oblasti budoucího povolání

*Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*

Získává reálnou představu o praktickém uplatnění ve své profesi a vhodně použít svá práva a povinnosti v zaměstnání. Rozumí podnikání ve svém oboru.

*Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi*

K získávání informací používá IKT a síť Internet

**Průřezová témata**

*Občan v demokratické společnosti* – váží si hodnot v souladu s celospolečenskými zájmy, informace používá při své profesní orientaci a dalšímu vzdělávání

*Člověk a svět práce* - využívá informací z občanské gramotnosti k dobrému pracovnímu uplatnění a v oblasti podnikání

*Informační a komunikační technologie* získává a využívá data z IKT a sítě Internet

**Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastními slovy vyjádří a používá základní ekonomické pojmy a orientuje se v nich</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | <b>1. Základní pojmy obecné ekonomie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekonomie a ekonomické systémy</li> <li>- Dělení potřeb</li> <li>- Uspokojování potřeb (statky, služby)</li> <li>- Životní úroveň</li> <li>- Výroba a výrobní faktory</li> <li>- Hospodářský proces</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- posoudí vlivy působící na nabídku a poptávku</li> <li>- rozliší tržní subjekty</li> <li>- orientuje se ve vývoji trhu</li> <li>- vysvětlí vztah nabídky a poptávky</li> </ul>                                                                                                                                       | <b>2. Základy tržní ekonomiky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trh a typy trhu</li> <li>- Zboží, peníze a cena</li> <li>- Tržní subjekty</li> <li>- Poptávka</li> <li>- Nabídka</li> <li>- Interakce nabídky a poptávky</li> <li>- Tržní mechanismus</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v národohospodářských pojmech</li> <li>- dokáže rozčlenit a vysvětlit základní makroekonomické pojmy</li> <li>- má přehled o úkolech státu</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> </ul> | <b>3. Národní hospodářství</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charakteristika a členění NH <ul style="list-style-type: none"> <li>o ve vztahu ke státnímu rozpočtu</li> <li>o dle dělby práce v odvětvích NH</li> <li>o podle sektorů</li> </ul> </li> <li>- Hodnocení úrovně NH <ul style="list-style-type: none"> <li>o hrubý domácí produkt</li> <li>o nezaměstnanost</li> <li>o inflace</li> <li>o obchodní a platební bilance</li> </ul> </li> <li>- Hospodářská politika státu</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;</li> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu;</li> </ul>                                                                                  | <b>4. Podnikání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>- Členění podniků podle rozsahu působnosti, právní formy a formy vlastnictví</li> <li>- Fyzická a právnická osoba</li> <li>- Obchodní korporace a jejich obecná charakteristika</li> <li>- Veřejná obchodní společnost</li> <li>- Komanditní společnost</li> <li>- Společnost s ručením omezeným</li> <li>- Akciová společnost</li> <li>- Družstva</li> <li>- Podnikatelský záměr</li> <li>- Zakladatelský rozpočet – povinnosti podnikatele</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní druhy majetku podniku a dokáže je rozlišit na příkladu z vlastní praxe</li> <li>- popíše podstatu opotřebení majetku a praktický význam</li> </ul>                                                                                                                                                   | <b>5. Majetek podniku</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dlouhodobý majetek (dělení, evidence, oceňování)</li> <li>- Odpisy majetku</li> <li>- Oběžný majetek (dělení, evidence,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                           |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| odpisů dlouhodobého majetku<br>- vyjádří vlastními slovy způsob inventarizace majetku podniku na příkladu z vlastní praxe | oceňování)<br>- Inventarizace majetku |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|

**Ročník: 3.****Počet hodin celkem 45****Pojetí předmětu**

**Cíl předmětu:** Cílem je získat základní odborné znalosti o ekonomice podniku. Žák se naučí orientovat v zákoníku práce, osvojí si pojmy související s odměňováním práce, orientovat se v hospodaření a financování podniku a vyznat se ve službách, které poskytují banky a pojišťovny pro podnikatele i občany. Dále žák porozumí pojmům spojených s daňovými zákony a orientuje se v daňových pojmech. Výuka vede k logickému uvažování v daných oblastech a umožní získané poznatky aplikovat i do běžného občanského života.

**Charakteristika učiva:** Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Ekonomické vzdělávání. První téma vychází z poznání zákoníku práce, pracovně-právních vztahů a mzdy a s nimi souvisejícími předpisy. Žák se seznámí s organizační strukturou podniku, vznikem a zánikem pracovního poměru, mzdou a funkcí úřadu práce. Učivo je následně rozděleno do částí, kde se žák seznámí s hospodařením podniku, s použitím zisku a kalkulací ceny. Navazuje seznámení se s financováním podnikatelské činnosti a bankovní soustavou. Žák se naučí používat běžný účet a další služby banky. V části – daňová soustava se obeznámí s daňovými pojmy a konstrukcí státního rozpočtu i samotnými daněmi. V poslední části jsou zahrnuta pojištění zákonná i dobrovolná proto, aby žák chápal jejich význam a svoji odpovědnost za sebe ve svém dalším životě. Porozumění těmto tématům umožňuje žákovi samostatnou orientaci jak v případné podnikatelské činnosti, tak v soukromí a je základem pochopení i učiva v tématickém celku - daňová evidence.

Součástí učiva jsou tzv. standardy finanční gramotnosti.

**Metody a formy výuky:** Základem je výklad a řízená diskuze žáků. Je využívána individuální práce žáků a ve vhodných případech i ve skupinách a exkurze spojená s besedou ve vybrané bance, beseda s pracovníkem pojišťovny či na Úřadu práce. Z pomůcek tiskopisy používané v bankách, daňová příznání a odborný tisk – Hospodářské noviny, Ekonom a dále informace vyhledané žákem individuálně např. na internetu a přednesená formou referátu.

**Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v hierarchii zaměstnanců podniku</li> <li>- rozlišuje práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů</li> <li>- vysvětlí vznik a zánik pracovního poměru</li> <li>- popíše základní náležitosti pracovní smlouvy</li> <li>- použije správně druhy mezd a dokáže vysvětlit strukturu mzdy, vypočítá čistou mzdu, provede</li> </ul> | <b>1. Zaměstnanci podniku</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizační struktura podniku</li> <li>- Personalistika podniku</li> <li>- Vznik a změna pracovního poměru</li> <li>- Ukončení pracovního poměru</li> <li>- Povinnosti a práva zaměstnanců, zaměstnavatelů</li> <li>- Odměňování pracovníků</li> <li>- Struktura výpočtu mzdy (sociální a zdravotní pojištění, daň z příjmu)</li> <li>- Zdravotní a sociální pojištění</li> <li>- Škody a odpovědnost za škody</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy srážek z hrubé mzdy</li> <li>- odliší jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhradu a odpovědnost za jejich způsobení</li> <li>- orientuje se na trhu práce a vyjádří vlastními slovy funkci úřadu práce</li> <li>- charakterizuje význam rekvalifikace, vysvětlí na příkladu z vlastního oboru</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Úřad práce a jeho služby</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>- vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>2. Hospodaření podniku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Náklady podniku</li> <li>- Výnosy podniku</li> <li>- Zisk/ztráta</li> <li>- Kalkulace ceny</li> <li>- Cena a tvorba ceny</li> </ul>                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhodnotí jednotlivé zdroje financování</li> <li>- uvede možnosti financování na příkladu „svého“ podniku</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Finanční vzdělávání</b></p> <p><b>2. Finanční struktura podniku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vlastní zdroje financování</li> <li>- Cizí zdroje financování</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních úkolech centrální banky</li> <li>- vysvětlí na jednoduchých příkladech bankovní operace komerčních bank</li> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>- orientuje se v platebním styku a směni peníze podle kurzovního lístku;</li> <li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;</li> <li>- vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;</li> <li>- dokáže vyplnit formuláře související s platebním stykem hotovostním i bezhotovostním v občanském i podnikatelském prostředí</li> </ul> | <p><b>3. Bankovní soustava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrální banka</li> <li>- Obchodní banky</li> <li>- Aktivní bankovní operace – úvěrové produkty</li> <li>- Pasivní bankovní operace</li> <li>- Neutrální bankovní operace</li> <li>- Peníze, platební styk hotovostní, bezhotovostní</li> <li>- Úroková míra, RPSN</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>4. Daně</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Státní rozpočet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <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>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní daňové pojmy</li> <li>- Struktura daňové soustavy v ČR</li> <li>- Daně přímé - výpočet</li> <li>- Daně nepřímé - výpočet</li> <li>- Přiznání k dani</li> <li>- Daňové a účetní doklady</li> </ul>                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá pojmy zákonného a dobrovolného (komerčního) pojištění</li> <li>- popíše druhy zákonných pojištění a uvede příklady jejich použití</li> <li>- orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</li> <li>- vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> </ul> | <b>5. Pojištění, Pojistné produkty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zákonná pojištění</li> <li>- Dobrovolná pojištění</li> </ul>                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady daňové evidence</li> <li>- popíše knihy daňové evidence a jejich základní použití</li> <li>- dokáže správně vyplnit a použít doklady</li> <li>- využije výsledku evidence v peněžním deníku k rozboru hospodaření</li> </ul>                                                   | <b>6. Daňová evidence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Význam a charakteristika daňové evidence</li> <li>- Doklady v daňové evidenci</li> <li>- Knihy daňové evidence</li> <li>- Závěrka v daňové evidenci</li> <li>- Přiznání k dani z příjmů FO</li> </ul> |

## TECHNICKÁ DOKUMENTACE

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** Cílem předmětu je seznámit žáky se zobrazováním strojírenských prvků, součástí, strojního zařízení, funkčních celků a schémat kinematických a tekutinových mechanismů. Součástí okruhu jsou i základní výpočty např. převodových poměrů, výpočty sil, tolerancí a vzájemné polohy uložení. Rozhodující je také dovednost vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace o konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení.

**Charakteristika učiva:** Učivo rozvíjí a upevňuje prostorovou představivost a obrazotvornost při zobrazování těles a při vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením, vytváří v žácích smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjí estetickou stránku jejich osobnosti. Vytváří a rozvíjí komunikativní a numerické dovednosti a dovednosti řešit technické problémy a problémové situace.

**Metody a formy výuky:** Vzdělávání v technickém kreslení navazuje na RVP ZV (geometrie) a směřuje k osvojení úrovně technických znalostí a dovedností. Při výuce jsou používány jak metody práce s učebnicí a časopisy, tak metody samostatných jednoduchých konstrukčních zadání včetně diskusí o technické problematice.

Strategie učení odpovídají učebním předpokladům žáků (menší celky, častější opakování, preference grafického, technicky správného projevu, zapojování smyslového vnímání – názorné ukázky, obrázky, video, ...). K podpoře výuky využíváme multimediální výukové programy a internet.

**Hodnocení žáků:** Žák je hodnocen známkou (klasifikace je součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek). Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje grafických znalostí a dovedností (porozumění, nakreslení, popsání). Hodnotíme rozsah, správnost, logičnost. Výsledky učení kontrolujeme a prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. Při ústním zkoušení přihlížíme především ke schopnosti správně technicky komunikovat, při písemném zkoušení využíváme testy a jednoduchých zadání.

V průběhu výuky hodnotíme žáky nejen známkou, ale i slovně, vedeme je k sebekontrolě a sebehodnocení. Při klasifikaci zohledňujeme žáky se specifickými poruchami učení.

**Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:** **Klíčové kompetence:** (3.2,3.3,4.3,4.8,6.1)

*Komunikativní kompetence* - formulovat své znalosti srozumitelně, pozorně naslouchat, účastnit se diskusí, zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.

*Digitální kompetence* – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými různými médii (internet, tištěné, elektronické) a to i s využitím informačních technologií.

*Čtenářská gramotnost* – pracovat s textem slovních úloh v tištěné i digitální podobě, posilovat a rozvíjet kritické myšlení, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

*Personální a sociální kompetence* - využívat k učení zkušenosti vyučujících a spolužáků, volit vhodné techniky učení.

- pracovat samostatně i v týmu, podílet se na realizaci společných projektů, plnit odpovědné úkoly.

*Kompetence k pracovnímu uplatnění* - získat pozitivní vztah k povolání a k práci, postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

**Ročník: 1.**

**Počet hodin celkem:66**

**Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Rozpis učiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pomůcky a materiály potřebné pro zhotovení technického výkresu</li> <li>- chápe základní techniky kreslení</li> <li>- kreslí jednoduché příklady základních geometrických konstrukcí</li> <li>- zachází zručně s kreslicími pomůckami</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <b>Úvod</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam technického kreslení</li> <li>- pomůcky a materiály pro kreslení</li> <li>- technika kreslení</li> <li>- základní geometrické konstrukce</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam technické normalizace uvede druhy norem</li> <li>- vyjmenuje druhy a formáty technických výkresů, umí je složit</li> <li>- používá základní druhy čar</li> <li>- rozpozná a volí měřítko</li> <li>- používá technické písmo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Technická normalizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy norem</li> <li>- druhy technických výkresů</li> <li>- formáty výkresů</li> <li>- skládání a úprava výkresových listů</li> <li>- měřítko zobrazování</li> <li>- druhy čar na technických výkresech</li> <li>- technické písmo</li> </ul>                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní druhy promítání</li> <li>- zná a používá zásady pravoúhlého promítání</li> <li>- vysvětlí základní pravidla pro zobrazování na výkresech dovede doplnit chybějící pravoúhlé pohledy</li> <li>- objasní rozdíl mezi řezem a průřezem</li> <li>- nakreslí zadanou součást v řezu i průřezu</li> <li>- popíše tvarovou podobnost, přerušení obrazu, zobrazení souměrných předmětů, opakující se shodné prvky, rovinné plochy, průniky a přechody</li> </ul> | <b>Technické zobrazování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy promítání</li> <li>- pravoúhlé promítání</li> <li>- pravidla pro zobrazování na výkresech</li> <li>- pohledy (částečný, místní, rozvinutý)</li> <li>- řezy a průřezy</li> <li>- zjednodušené zobrazování</li> </ul>                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy a pravidla kótování</li> <li>- rozliší řetězcové kótování a kótování od základny</li> <li>- popíše funkční a technologické kótování</li> <li>- dovede zakótovat různé součásti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kótování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a pravidla kótování</li> <li>- způsoby kótování</li> <li>- kótování poloměrů, průměrů, úhlů a oblouků</li> <li>- kótování opakujících se konstrukčních prvků</li> <li>- kótování koulí, zkosených hran</li> <li>- kótování děr, sklonu, kuželů, jehlanů</li> <li>- kótování přechodů, hranolů, tlouštěk desek</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem struktura povrchu</li> <li>- objasní význam značek struktury povrchu</li> <li>- dovede předepsat strukturu povrchu a provést celkový zápis nad popisovým polem</li> <li>- předepíše úpravu povrchu a tepelné zpracování</li> </ul>                                                                                                                  | <b>Struktura povrchu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hodnocení struktury povrchu</li> <li>- předepisování struktury povrchu na výkresech</li> <li>- předepisování úpravy povrchu a tepelného zpracování</li> </ul>     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zobrazení daných spojení</li> <li>- vyhledá ve strojnických tabulkách údaje pro dané spojení</li> <li>- nakreslí a zakótuje zadané spojení</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <b>Zobrazování spojů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- zobrazování a kótování závitů</li> <li>- závlačky, pojistné a stavěcí kroužky</li> <li>- pera a klíny</li> </ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná na výkresech druhy drážkování ve stroj. tabulkách</li> <li>- vyhledává drážkový profil,</li> <li>- rozpozná, nakreslí na výkresech rýhování a vroubkování</li> </ul>                                                                                                                                                                                      | <b>Hřídele, tvarové prvky hřídelů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- drážkové hřídele a náboje</li> <li>- rýhování a vroubkování</li> </ul>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje a popíše druhy převodů</li> <li>- objasní pravidla pro zobrazování ozubení</li> <li>- vysvětlí, které rozměry se kótují u čelních ozubených kol a jak se zobrazují ozubená soukolí</li> <li>- nakreslí výrobní výkres ozubeného kola podle zadaných parametrů</li> <li>- rozezná na výkresech sestavení a schématech jednotlivé druhy převodů</li> </ul> | <b>Mechanické převody</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ozubené převody</li> <li>- základní pojmy ozubení</li> <li>- pravidla pro zobrazování ozubení</li> <li>- řetězové převody</li> <li>- řemenové převody</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede jednotlivé druhy ložisek, jejich označení a zobrazení</li> <li>- najde ve strojnických tabulkách základní rozměry a ostatní rozměry vypočte</li> <li>- vysvětlí zobrazení a označení těsnění</li> </ul>                                                                                                                                                      | <b>Ložiska a těsnění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kluzná ložiska</li> <li>- valivá ložiska</li> <li>- těsnění</li> </ul>                                                                                            |

Ročník: 3.

Počet hodin celkem:60

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy svarů</li> <li>- kreslí svařované součásti a objasní údaje v označení svaru</li> </ul>                                                                                                                              | <b>Svarové spoje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Značení svarů</li> <li>- Kreslení svarů na technických výkresech</li> </ul>                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí značení spojů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              | <b>Pájené , lepené, nýtové spoje</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí požadavky na výkres odlitku a výkovku</li> <li>- nakreslí ohýbané součásti</li> <li>- stanoví rozvinutou délku</li> </ul>                                                                                                             | <b>Výkresy polotovarů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odlitky</li> <li>- výkovky, lisované součásti</li> <li>- plechové součásti</li> </ul>                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí všeobecné geometrické tolerance a jak se předepisují</li> <li>- vysvětlí zapisování geometrických tolerancí včetně označování základů na výkresu</li> <li>- ke strojním součástem předepisuje vhodné geometrické tolerance</li> </ul> | <b>Geometrická tolerance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy geometrických tolerancí</li> <li>- zapisování geometrických tolerancí</li> <li>- základny pro geometrické tolerance</li> <li>- vazby geometrických tolerancí a tolerancí rozměrů</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy tolerování</li> <li>- dovede zapsat toleranci do popisového pole</li> <li>- zapisuje tolerance na výkresy</li> <li>- provede rozbor zadaných uložení</li> <li>- nakreslí polohu tolerančních polí</li> </ul>           | <b>Tolerování rozměrů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tolerování délkových a úhlových rozměrů</li> <li>- zapisování tolerancí na výkresech</li> <li>- uložení „díra-hřídel“</li> </ul>                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí číst výkresy sestavení;</li> <li>- čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.;</li> </ul>                    | <b>Výkresy sestav</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemné celky a sestavení</li> <li>- způsoby spojování</li> </ul>                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nakreslí výrobní výkres dané součásti či sestavy</li> </ul>                                                                                                                                                                                    | <b>Samostatná práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Výrobní výkres, výkres sestavy</li> </ul>                                                                                                                                                              |

## CAD

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** Cílem předmětu je získat teoretické vědomosti a dovednosti vedoucí k rychlému a přesnému kreslení v parametrických popř. synchronních kreslicích CAD programech. Umí vytvořit výrobní výkresovou dokumentaci v CAD programu podle předlohy. Užívá metod optimalizace tvorby. Žák bude schopen připravit vizualizace budoucích výrobků. Předmět připravuje žáka k tomu, aby byl schopen využívat CAD programy i v jiných odborných předmětech a při výkonu budoucího povolání.

**Charakteristika učiva:** Výuka navazuje na předmět *Technické kreslení* a žák by měl zvládnout přechod od technického kreslení manuálním způsobem ke zpracování výkresů pomocí počítačové techniky. Žák umí pracovat na počítači v grafických editorech využívaných v oblastech konstrukční výkresové dokumentace jednoduchých i složitých výrobků a výrobní dokumentace.

Učivo rozvíjí a upevňuje prostorovou představivost a obrazotvornost při zobrazování těles a při vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením, vytváří v žácích smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjí estetickou stránku jejich osobnosti. Vytváří a rozvíjí komunikativní a numerické dovednosti a dovednosti řešit technické problémy a problémové situace.

**Metody a formy výuky:** Vzdělávání v technickém kreslení navazuje a doplňuje předmět *Odborné kreslení*, směřuje k osvojení úrovně technických znalostí a dovedností. Při výuce jsou používány jak metody práce s ; a časopisy, tak metody samostatných jednoduchých konstrukčních zadání včetně diskusí o technické problematice.

Strategie učení odpovídají učebním předpokladům žáků (menší celky, častější opakování, preference grafického, technicky správného projevu, zapojování smyslového vnímání – názorné ukázky, obrázky, video, . K podpoře výuky využíváme multimediální výukové programy a internet.

**Hodnocení žáků:** Žák je hodnocen známkou (klasifikace je součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek). Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje grafických znalostí a dovedností (porozumění, nakreslení, popsání). Hodnotíme rozsah, správnost, logičnost. Výsledky učení kontrolujeme a prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. Při ústním zkoušení přihlížíme především ke schopnosti správně technicky komunikovat, při písemném zkoušení využíváme testy a jednoduchých zadání.

V průběhu výuky hodnotíme žáky nejen známkou, ale i slovně, vedeme je k sebekontrolě a sebehodnocení. Při klasifikaci zohledňujeme žáky se specifickými poruchami učení.

**Přínos předmětu** **Klíčové kompetence:** (3.2,3.3,4.3,4.8,6.1)

**pro rozvoj** *Komunikativní kompetence* - formulovat své znalosti srozumitelně, pozorně naslouchat, účastnit se diskusí, zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.

**klíčových kompetencí** *Digitální kompetence* – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými různými médii (internet, tištěné, elektronické) a to i s využitím informačních technologií.

**a průřezových témat:** *Čtenářská gramotnost* – pracovat s textem slovních úloh v tištěné i digitální podobě, posilovat a rozvíjet kritické myšlení, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat

k získaným informacím.

*Personální a sociální kompetence* - využívat k učení zkušenosti vyučujících a spolužáků, volit vhodné techniky učení.

- pracovat samostatně i v týmu, podílet se na realizaci společných projektů, plnit odpovědné úkoly.

*Kompetence k pracovnímu uplatnění* - získat pozitivní vztah k povolání a k práci, postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

**Ročník: 2.**

**Počet hodin celkem:33**

### **Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| <b>Výsledky vzdělávání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rozpis učiva</b>                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s možnostmi využívání CAD systémů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Úvod do problematiky CAD systémů</b>                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše výhody a nevýhody parametrického vs. Synchronního prostředí</li> <li>- nakreslí základní tvary ve skicách</li> <li>- zná principy kreslení vytažením, rotováním, tažením po křivce či spojení</li> <li>- definuje vazby a kóty</li> <li>- umí zpracovávat text</li> <li>- vytváří výkresovou dokumentaci</li> <li>- používá knihovny</li> <li>- vytváří sestavy výrobků a kusovník</li> </ul> | <b>Zásady kreslení v parametrickém a synchronním CAD systému</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracovává konstrukční výkresovou dokumentaci jednoduchých výrobků</li> <li>- vypracovává jejich výrobní dokumentaci</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Samostatná práce</b>                                          |

## STROJNICTVÍ

### Pojetí

### předmětu

#### Cíl předmětu:

Cílem předmětu je seznámit žáky se součástkami, mechanizmy, stroji, automatizací a dalšími zařízeními. Učivo poskytuje i vědomosti o funkcích strojírenských prvků, součástí, strojního zařízení, funkčních celků a kinematických a tekutinových mechanismů. Součástí předmětu jsou i základní výpočty, např. převodových poměrů, výpočty sil.

Důležitým je dovednost vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace o konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení.

#### Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu strojního zařízení.

Učivo rozvíjí a upevňuje prostorovou představivost a obrazotvornost při popisu fungování strojů a zařízení a při vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením, vytváří v žácích smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjí technickou stránku jejich osobnosti, vytváří a rozvíjí komunikativní a numerické dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace.

#### Metody a formy výuky:

Vzdělání ve strojnictví směřuje k osvojení úrovně technických znalostí a dovedností. Při výuce jsou používány metody práce s učebnicí a časopisy, metody diskusí a aktuálních informací.

Strategie učení odpovídají učebním a technickým předpokladům žáků (menší celky, častější opakování, preference ústního a grafického, technicky správného projevu, zapojování smyslového vnímání – názorné ukázky, obrázky, video atd.). K podpoře výuky využíváme multimediální výukové programy a internet.

#### Hodnocení žáků:

Žák je hodnocen známkou (klasifikace je součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek). Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje technických znalostí a dovedností (porozumění, vysvětlení, popsání). Hodnotíme rozsah, správnost, logičnost. Výsledky učení kontrolujeme a prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. Při ústním zkoušení přihlížíme především ke schopnosti správně technicky formulovat a komunikovat, při písemném zkoušení využíváme testy s technickými zadáními.

V průběhu výuky hodnotíme žáky nejen známkou, ale i slovně, vedeme je k sebekontrolě a sebehodnocení. Při klasifikaci zohledňujeme žáky se specifickými poruchami učení.

#### Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

**Klíčové kompetence:** (3.2, 3.3, 4.3, 4.8, 4.9, 6.1)

*Komunikativní kompetence* – formulovat své znalosti srozumitelně, pozorně, účastnit se diskusí, zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.

*Digitální kompetence* – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými různými médii (internet, tištěné, elektronické) a to i s využitím informačních technologií.

*Čtenářská gramotnost* – pracovat s textem slovních úloh v tištěné i digitální podobě, posilovat a rozvíjet kritické myšlení, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím

*Personální a sociální kompetence:*

- využívat k učení zkušenosti vyučujících a spolužáků, volit vhodné techniky učení.

- pracovat samostatně i v týmu, podílet se na realizaci společných projektů, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

*Kompetence k pracovnímu uplatnění:*

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci, postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám

**Ročník: 1.**

**Počet hodin celkem:33**

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                        | Rozpis učiva                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Normy a význam normalizace ve strojnictví</b>                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientuje se ve strojírenských normách</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy spojů a spojovací části</li> <li>- stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jistění dílů a částí strojů</li> <li>- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití</li> </ul> | <b>Spoje a spojovací součásti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spoje rozebíratelné</li> <li>- spoje nerozebíratelné</li> <li>- spojovací součásti</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše a rozliší části strojů umožňující pohyb</li> <li>- posuzuje a stanoví způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek</li> <li>- definuje využití brzdných zařízení</li> </ul>                                             | <b>Části strojů umožňující pohyb</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hřídele, čepy, spojky</li> <li>- ložiska</li> <li>- brzdy</li> </ul>                       |

**Ročník: 2.**

**Počet hodin celkem:33**

### Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Převody a mechanismy</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.</li> <li>- vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.)</li> <li>- rozlišuje elektrické prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech</li> <li>- řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické převody</li> <li>- mechanismy kinematické, hydraulické a pneumatické</li> <li>- elektrická zařízení</li> <li>- prvky a systémy automatického řízení</li> <li>- regulační mechanismy</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle</li> <li>- popíše způsoby jejich použití a utěsnění</li> <li>- určuje způsob jejich montáže a demontáže</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Potrubí a armatury</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrubí, izolace, jejich ochrana a uložení</li> <li>- armatury a přístroje</li> <li>- montáž, demontáž, údržba</li> </ul>                                                       |

**Ročník: 3.****Počet hodin celkem:30****Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                      | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje význam a vliv strojů a zařízení</li> <li>- vyjmenuje a definuje stroje a zařízení používané v profesním životě a popíše princip jejich činnosti</li> </ul> | <b>Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdvihadla</li> <li>- jeřáby</li> <li>- výtahy</li> <li>- dopravníky, manipulační zařízení</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, zná jejich složení, princip činnosti a způsoby využití</li> </ul>                                                                   | <b>Pracovní stroje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čerpadla</li> <li>- kompresory</li> </ul>                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, zná jejich hlavní části, princip činnosti a způsoby využití</li> </ul>                                                            | <b>Hnací stroje a motory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turbíny</li> <li>- spalovací motory</li> </ul>                                                                                    |

## STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** Cílem předmětu je seznámit žáky s druhy, výrobou, získáváním a označováním technických materiálů. Učivo poskytuje i vědomosti o použití, zpracování, ochraně a obrábění a tváření technických materiálů. Součástí předmětu jsou i základní orientace v technických podkladech a literatuře, dovednost vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace o konstrukci a principech výroby strojů a zařízení.

**Charakteristika učiva:** Učivo rozvíjí a upevňuje technickou představivost a obrazotvornost při popisu výroby, zpracování a ochrany materiálů a zařízení a při vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým využitím, vytváří v žácích smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjí technickou stránku jejich osobnosti, vytváří a rozvíjí komunikativní a odborné dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace.

**Metody a formy výuky:** Vzdělávání ve strojírenské technologii směřuje k osvojení úrovně technických znalostí a dovedností. Při výuce jsou používány metody práce s učebnicí a odbornými časopisy, metody diskusí a využívání technické dokumentace.

Strategie učení odpovídají učebním předpokladům žáků (menší celky, častější opakování, preference ústního a grafického technicky správného projevu, zapojování smyslového vnímání – názorné ukázky, obrázky, video, ...). K podpoře výuky využíváme multimediální výukové programy a internet.

**Hodnocení žáků:** Žák je hodnocen známkou (klasifikace je součástí školního řádu SOŠ a SOU Písek). Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje technických znalostí a dovedností (porozumění, vysvětlení, popsání). Hodnotíme rozsah, správnost, logičnost. Výsledky učení kontrolujeme a prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. Při ústním zkoušení přihlížíme především ke schopnosti správně technicky formulovat a komunikovat, při písemném zkoušení využíváme testy s technickými zadáními.

V průběhu výuky hodnotíme žáky nejen známkou, ale i slovně, vedeme je k sebekontrolě a sebehodnocení. Při klasifikaci zohledňujeme žáky se specifickými poruchami učení.

**Přínos předmětu** Klíčové kompetence: 1.4 3.2 4.9 7.1. 7.3

**pro rozvoj klíčových kompetencí** *Kompetence k učení* – porozumí a poslouchá mluvenému projevu (výklad, přednášku apod.) a pořizuje si poznámky

**a průřezových témat:** *Komunikativní kompetence* – formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

*Digitální kompetence* – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými různými médii (internet, tištěné, elektronické) a to i s využitím informačních technologií.

*Čtenářská gramotnost* – pracovat s textem slovních úloh v tištěné i digitální podobě, posilovat a rozvíjet kritické myšlení, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

*Personální kompetence* – přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly

*Matematické kompetence* – správně používá a převádí běžné jednotky, čte

a orientuje se v různých formách grafického znázornění (tabulky, diagramy, schémata apod.)

**Ročník: 1.**

**Počet hodin celkem: 49,5**

**Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vyjmenovat technické materiály a zná jejich rozdělení</li> <li>- dokáže přiřadit technickým materiálům fyzikální, chemické mechanické a technologické vlastnosti a definuje jednotlivé vlastnosti.</li> <li>- definuje co jsou to kovové materiály, zná jejich rozdělení, druhy a značení.</li> <li>- definuje co jsou to železné a neželezné kovy, zná jejich názvy, značení a jejich využití v praxi na základě vlastností</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <b>Technické materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení technických materiálů</li> <li>- vlastnosti technických materiálů: fyzikální, chemické, mechanické a technologické</li> <li>- technické materiály kovové, rozdělení, druhy, vlastnosti, značení, užití</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí rozčlenit zkoušky materiálu, popsat jednotlivé druhy zkoušek včetně jejich vyhodnocení a uvést příklady použití zkoušek v praxi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Zkoušky materiálů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoušky pevnosti materiálů</li> <li>- zkoušky tvrdosti</li> <li>- zkoušky dynamické</li> <li>- zkoušky technologické</li> <li>- zkoušky bez porušení materiálu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vysvětlit rozdíl mezi ocelí a litinou, vyjmenovat vlastnosti ocelí a litin</li> <li>- umí popsat výrobu surového železa, nakreslit schéma vysoké pece, zná jednotlivé druhy zkujňování surového železa</li> <li>- zařadí jednotlivé druhy ocelí a litin dle číselného značení.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Železné materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kovy železné, rozdělení, vlastnosti</li> <li>- výroba surového železa</li> <li>- výroba litiny a oceli</li> <li>- označování a užití</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vysvětlit rozdíl mezi lehkými a těžkými neželeznými kovy, přiřadit číselné značení, vyjmenovat zástupce každé skupiny, na základě vlastností objasnit jejich užití v praxi.</li> <li>- umí objasnit technologii práškové metalurgie a vyjmenovat výrobky, dokáže zdůvodnit jejich užití v praxi</li> <li>- objasní co jsou to nekovové materiály, dokáže vyjmenovat jednotlivé druhy.</li> <li>- vyjmenuje druhy plastů, definuje jejich vlastnosti a uvede užití v praxi na základě vlastností.</li> <li>- dokáže vyjmenovat ostatní nekovové materiály, popsat jejich vlastnosti a uvede jejich užití.</li> </ul> | <b>Neželezné kovy, ostatní materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kovy neželezné, lehké a těžké (vlastnosti, druhy, značení, užití,</li> <li>- práškové materiály</li> <li>- nástrojové materiály(oceli na řezné a lisovací nástroje, oceli pro výrobu měřidel, oceli vysokolegované a rychlořezné)</li> <li>- slinuté karbidy, keramické materiály a diamanty</li> <li>- technické materiály nekovové (druhy, vlastnosti, značení a užití)</li> <li>- plasty</li> <li>- ostatní nekovové materiály</li> <li>- brusiva</li> <li>- nátěrové hmoty</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje druhy brusiva, užití, zpracování a druhy výrobků</li> <li>- vyjmenuje vlastnosti těchto materiálů, zná jejich číselné značení, dokáže stručně popsat technologii jejich výroby a uvést příklady užití</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lepidla</li> <li>- řezné kapaliny</li> <li>- pomocné a ostatní materiály</li> </ul>                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže objasnit co je to chemické a chemicko-tepelné zpracování kovů a vysvětlí jeho význam</li> <li>- definuje základní pojmy – ohřev, ochlazování a výdrž na teplotě,</li> <li>- popíše technologii, žhání kalení a popouštění, prostředí, v němž se tyto procesy provádějí, rozsahy teplot ohřevů, doby výdrže na teplotách a vliv rychlosti ochlazování na konečnou strukturu a vlastnosti materiálů.</li> <li>- popíše technologii povrchového kalení a uvést příklady užití tepelného zpracování.</li> <li>- umí popsat technologii, cementování, nitridování a nitrocementování, prostředí, v němž se tyto procesy provádějí, rozsahy teplot ohřevů, doby výdrže na teplotách a vliv rychlosti ochlazování na konečnou strukturu a vlastnosti materiálů,</li> <li>- uvede příklady užití chemicko-tepelného zpracování</li> </ul> | <b>Tepelné zpracování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické a chemicko-tepelné zpracování kovů, podstata a význam</li> <li>- žhání, kalení, popouštění</li> <li>- cementování, nitridování, nitrocementování</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jednotlivé strukturní složky oceli a litin a uvede jejich výskyt;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Základy metalografie a tepelného zpracování oceli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura a složení oceli</li> </ul>                                                                                                  |

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 49,5

**Rozpis výsledků vzdělávání a učiva**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rozpis učiva                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje způsoby výroby polotovarů;</li> <li>- vybírá polotovary podle vhodnosti k dalšímu zpracování;</li> <li>- je seznámen s výrobou forem a následnou úpravou odlitků</li> <li>- porozumí možnostem výroby</li> <li>- polotovarů, výroby výkovků, výlisků</li> <li>- za studena a za tepla</li> </ul> | <b>Polotovary</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba polotovarů sléváním</li> <li>- výroba polotovarů tvářením</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- získá přehled o způsobech především třískového obrábění</li> <li>- pozná možnosti výroby různých dílů rotačních i nerotačních, dokončovací</li> </ul>                                                                                                                                                      | <b>Třískové obrábění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní pojmy</li> <li>- Soustružení</li> <li>- Frézování</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| práce pro lícování a pro vzhled obrobku                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Řezné materiály</li> <li>- Broušení a další operace</li> </ul>                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná výhody a nevýhody aditivních technologií</li> <li>- popíše jednotlivé druhy aditivních technologií</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <b>Aditivní technologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní pojmy</li> <li>- Typy, výhody a nevýhody</li> </ul>                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy a použití běžných druhů svařování;</li> <li>- navrhuje technologii, postup práce a podmínky svařování při opravách součástí a konstrukcí;</li> <li>- zná vliv tepelného zásahu do materiálu v oblasti svaru</li> </ul>                                                 | <b>Svařování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svařování tavné</li> <li>- Svařování tlakové</li> </ul>                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- srovná výhody a nevýhody pájení, lepení a svařování;</li> <li>- vysvětlí postupy pájení a lepení;</li> <li>- vysvětlí využití</li> </ul>                                                                                                                                                 | <b>Pájení a lepení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Způsoby pájení, pájky, tavidla</li> <li>- Lepení</li> </ul>                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí příčiny vzniku a druhy koroze;</li> <li>- uvede možnosti ochrany součástí proti korozi;</li> <li>- roztrídí způsoby povrchových úprav materiálu proti korozi;</li> <li>- je obeznámen s případnými ekologickými dopady v provozech pro ochranu součástí proti korozi</li> </ul> | <b>Koroze a povrchové úpravy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Druhy koroze kovů a slitin</li> <li>- Chemické povrchové úpravy</li> <li>- Pokovování</li> <li>- Povrchové úpravy barev a laků</li> </ul> |

## TECHNOLOGIE MONTÁŽÍ A OPRAV

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** V předmětu Technologie montáží a oprav žák získá základní znalosti a dovednosti při ručním zpracování materiálu a při obrábění. Naučí se postupům při výrobě jednoduchých součástí a posoudí jednoduché technologické postupy výroby. Žák se naučí používat základní zámečnické nástroje a dodržovat BOZP při práci na jednoduchých strojích (stolní vrtačka, kotoučová bruska). Cílem je poskytnout základní informace o zásadách a procesech montáží a oprav jednoduchých i složitějších montážních celků, jejich údržbě a opravách. Tyto vědomosti zaměřené především na ruční zpracování kovů, ruční dohotovení strojně obroběných dílců a na montáž jednotlivých mechanismů jsou teoretickým základem pro osvojení příslušných dovedností v odborném výcviku. Výuka rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomáhá k vytváření uceleného technického základu. Vede žáka k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost.

Náplň tohoto předmětu patří k základním okruhům studia a umožní žákům získat:

- dovednost volby optimálního technologického postupu výroby, montáže a opravy jednotlivých součástí mechanismů, včetně volby nástrojů, náradí, pomůcek a měřidel,
- dovednost numerických aplikací (výpočet rozměrů, hmotnosti, počtu polotovarů a dílů, určení spotřeby materiálu),
- dovednosti při práci s informacemi (práce s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami, výběry norem), včetně jejich vyhledávání a uchovávání.

### Charakteristika učiva:

Učivo je rozvrženo do samostatných tematických celků v rámci prvního až třetího ročníku. Učivo zařazené v prvním ročníku seznamuje žáky s ručním obráběním a zpracováním materiálů. Žáci si nejdříve osvojí vědomosti o základních pracích, které následně rozšíří o způsoby práce při vyšších požadavcích na přesnost. Ve druhém a třetím ročníku získají žáci vědomosti o dalších technologiích ručního zpracování materiálů, základní vědomosti o metodách a zařízeních, používaných při svařování plamenem a elektrickým obloukem a řezání kyslíkem a základní vědomosti o úpravě a montáži součástí strojů a zařízení.

Mezipředmětové vztahy se projevují v odborných předmětech Strojnictví, Strojírenská technologie, Technická dokumentace, CAD, Odborný výcvik, Matematika, Informační technologie a Odborný výcvik, které prohlubují dovednosti ve čtení a kreslení technických výkresů, tvorbě technologických postupů nebo návrhu výrobních procesů.

### Metody a formy výuky:

Výklad, řízený rozhovor, skupinová diskuse. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace, procvičování) se bude využívat: - diskuse a skupinová práce žáků, samostatné práce, metody objevování a řízeného objevování - učení se z odborného textu a vyhledávání informací v technických diagramech a technických normách, samostudium a domácí úkoly, využívání prostředků Informační

a komunikační technologie - návštěvy, exkurze a jiné metody.

**Hodnocení  
žáků:**

Hodnocení žáka je prováděno klasifikační stupnicí známek a slovním hodnocením. Znalost zákonu a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů. Znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškolě. Znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích. Hodnocení je prováděno v souladu s Pravidly hodnocení, která jsou součástí Školního řádu SOŠ a SOU Písek.

**Přínos předmětu  
pro rozvoj  
klíčových  
kompetencí  
a průřezových  
témat:**

Klíčové kompetence: 1.4. 2.2. 4.1. 8.3.

*Kompetence k učení* – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

*Kompetence k řešení problémů* - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

*Digitální kompetence* – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými různými médii (internet, tištěné, elektronické) a to i s využitím informačních technologií.

*Čtenářská gramotnost* – pracovat s textem slovních úloh v tištěné i digitální podobě, posilovat a rozvíjet kritické myšlení, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

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

*Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi* - učit se používat nové aplikace

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- popíše základní zásady BOZP při práci s jednotlivými nástroji a zařízeními</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost při práci s ručním nářadím a mechanizovanými nástroji</li> <li>- hygiena práce</li> </ul>                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává druhy a použití měřidel</li> <li>- zná metody měření s jednoduchými měřidly</li> <li>- odstraňuje chyby při měření</li> <li>- používá základní rýsovací pomůcky</li> <li>- vysvětlí základní předpisy BOZP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Měření a orýsování</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základy tvorby třísky</li> <li>- uplatňuje znalosti z mezipředmětových vztahů</li> <li>- rozlišuje druhy a použití nástrojů</li> <li>- popíše základní názvosloví bříty</li> <li>- vysvětlí důležitost úpravy nástrojů vzhledem k BOZP</li> <li>- objasní funkci a druhy závitníků</li> <li>- volí způsoby upínání vrtáků a obrobků</li> <li>- řeší řezné podmínky</li> <li>- používá Strojnické tabulky</li> <li>- vysvětlí význam přesných otvorů pro montáž</li> <li>- vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby</li> <li>- popíše druhy a technologie výroby závitů</li> <li>- vysvětlí požadavky na materiál na základě znalostí z mezipředmětových vztahů</li> <li>- popíše význam a provedení dokončovacích operací</li> <li>- navrhuje pro různé operace vhodné mechanizované nástroj</li> </ul> | <b>Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilování, řezání, stříhání</li> <li>- sekání, probíjení</li> <li>- vrtání výroba přesných otvorů</li> <li>- zahlubování, vyhrubování</li> <li>- výroba závitů</li> <li>- tváření</li> <li>- ruční dokončovací operace, povrchové úpravy</li> <li>- práce s mechanizovanými nástroji</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                        |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí základní pojmy a názvosloví lícování</li><li>- vyhledává ve strojnických tabulkách</li><li>- navrhuje použití přesných měřidel při kontrole</li></ul> | <b>Lícování</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 66

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- popíše základní zásady BOZP při práci s jednotlivými nástroji a zařízeními</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>                                                                                           | <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost při práci s ručním nářadím a mechanizovanými nástroji</li> <li>- hygiena práce</li> </ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí požadavky na materiál na základě znalostí z mezipředmětových vztahů</li> <li>- popíše postup při ručním vinutí pružin s využitím jednoduchých přípravků</li> <li>- vysvětlí a popíše způsob úpravy koncových závitů válcové pružiny</li> <li>- samostatně volí vhodná měřicí zařízení na kontrolu válcových pružin</li> </ul>                                                                                                      | <b>Ruční vinutí pružin</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postup při ručním vinutí pružin</li> <li>- materiál na výrobu pružin</li> <li>- montáž válcových pružin</li> <li>- rozměrová kontrola válcových pružin</li> </ul>                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní pojmy a názvosloví</li> <li>- popíše přípravu materiálu a součástí k pájení</li> <li>- popíše způsob použití měkkého a tvrdého pájení</li> <li>- používá znalosti o materiálech a jejich značení pro určení vhodnosti k pájení</li> <li>- popíše způsoby ohřevu pájených ploch</li> <li>- samostatně sestaví a vysvětlí postup při ručním pájení</li> <li>- samostatně volí vhodné přídavné materiály a tavidla</li> </ul> | <b>Pájení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a názvosloví</li> <li>- měkké pájení</li> <li>- tvrdé pájení</li> <li>- tavidla</li> <li>- pájky</li> <li>- technologický postup při ručním pájení</li> <li>- způsob provedení pájených spojů</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsob lepení a tmelení kovů a plastů</li> <li>- používá znalosti o materiálech a jejich značení pro určení vhodného lepidla nebo tmel</li> <li>- popíše přípravu materiálu k lepení</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Lepení a tmelení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lepidla</li> <li>- tmely</li> <li>- hlavní technologické zásady</li> <li>- způsob provedení lepených spojů</li> <li>- postup při lepení a tmelení</li> </ul>                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a tmelení<br>- vysvětlí podstatu a způsob provedení lepených spojů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - používá základní pojmy a názvosloví<br>- používá odborné názvosloví<br>- používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování<br>- popíše přípravy u svarových ploch<br>- určuje vhodný přídavný materiál<br>- vysvětlí funkci svařovacích zařízení - vysvětlí nastavení svařovacích parametrů - volí bezpečné postupy při svařování<br>- vysvětlí zásady BOZP při svařování a řezání materiálu kyslíkem | <b>Svařování plamenem, elektrickým obloukem, řezání kyslíkem</b><br>- základní pojmy a názvosloví<br>- svařovací plamen<br>- svařovací zařízení<br>- technologie svařování plamenem<br>- řezání kyslíkem<br>- technologie svařování el. obloukem obalovanou elektrodou<br>- technologie svařování el. obloukem v ochranné atmosféře<br>- BOZP a hygiena práce při svařování plamenem a řezání kyslíkem |

Ročník: 3.

Počet hodin celkem: 75

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odbornou terminologii</li> <li>- rozlišuje pojmy týkající se materiálů, strojů a nástrojů</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <b>Odborný přehled</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pojmy z oblasti chemie</li> <li>- popisuje rozdíl mezi plastickými hmotami</li> <li>- vysvětlí pojem opravářské materiály a jejich použitelnost při opravách</li> </ul>                                                                                                                                      | <b>Zpracování plastů</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje zkušenosti a znalosti z odborného výcviku a zhodnocuje je</li> <li>- používá znalosti z mezipředmětových vztahů pro výpočty rozměrů polotovarů a způsoby tváření plechů</li> </ul>                                                                                                                          | <b>Práce s plechem</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže</li> <li>- volí vhodná měřidla a měřicí postupy pro kontrolu</li> <li>- používá technologické názvosloví používané při montáži</li> <li>- volí montážní metody pro montáže jednoduchých skupin - používá znalosti z mezipředmětových vztahů</li> </ul> | <b>Základy montážních prací</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontroly rozměru</li> <li>- kontroly tvaru a polohy</li> <li>- montáž rozebíratelných spojů</li> <li>- spoj hřídele a náboje kola</li> <li>- tlakové spoje</li> <li>- montáž ložisek</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá odborné názvosloví - určuje technologické postupy montáže</li> <li>- určuje vhodnost provozních náplní</li> <li>- řeší organizaci montážního pracoviště</li> <li>- navrhuje použití montážních přípravků</li> </ul>                                                                                          | <b>Organizace a technická příprava montáže</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá odborné názvosloví</li> <li>- diagnostikuje a určuje příčiny závady, vč. postupu řešení</li> <li>- aplikuje znalosti o pracnosti oprav a stanovení PPO pro montážní celky.</li> </ul>                                                                                                                          | <b>Prohlídky zařízení a diagnostika závad</b>                                                                                                                                                                                                                            |

## ODBORNÝ VÝCVIK

### Pojetí předmětu

**Cíl předmětu:** Poskytnout žákům vědomosti, dovednosti a přehled pro výkon praktických činností, které jim umožňují ověřovat si v praxi teoretické vědomosti a poznatky získané v hodinách odborných předmětů, poznávat pracovní postupy a podmínky jednotlivých dílčích operací a prací prováděných na různých pracovištích.

Vyučování předmětu odborný výcvik úzce navazuje na technickou dokumentaci, strojírenskou technologii, technologii montáží a oprav, strojnictví a CAD. Uplatňování mezipředmětových vztahů praxe s těmito předměty vytváří princip spojení teorie s praxí a spojení školy s praktickým životem. Praktická činnost tvoří hlavní obsahovou složku vyučování a vyučovací čas se využívá hlavně na provádění praktické činnosti, upevňování dovedností a prohlubování znalostí v oboru s využitím výkresů a pracovních postupů s materiálem, stroji, nástroji, měřidly a jinými pomůckami, které poskytne výdejna a připraví učitel. To vytváří základní předpoklady pro rozvíjení tvůrčích schopností žáka. Vyučovací předmět odborný výcvik formuje i dobrý vztah žáka k produktivní práci, vědě a technice.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat zásady bezpečné práce, první pomoci a ergonomie
- správně používat měřidla, nástroje a pomůcky pro jednotlivé technologické operace
- posoudit vliv technologických parametrů na dosahované výsledky
- měřit v celé oblasti obrábění kovových materiálů
- zvolit nástroj, upnout materiál a provést základní operace při ručním opracování kovů, případně i jiných materiálů
- provádět základní operace ručního kování
- zvolit stroj, nástroj a materiál, způsob měření a měřidla, upnout nástroj a materiál, zvolit řezné podmínky pro základní způsoby třískového obrábění
- svařovat obalenou elektrodou a v ochranné atmosféře CO<sub>2</sub> (získání svářečského průkazu) a znát princip svařování obloukem, tigem a plamenem a zvládnout základní demontážní a montážní postupy a práce
- používat základní měřidla a různé pomůcky a nástroje
- dílensky programovat a programy upravovat
- aktivovat CNC stroje (obráběcí centrum) a obsluhovat
- upnout a najíždět obrobek pomocí sondy
- měřit nástroj pomocí sondy
- provádět základní údržbu a jednoduché opravy a seřizování strojů a zařízení dílny

### Charakteristika učiva:

Obsah předmětu je zaměřen tak, aby žák získal praktické vědomosti potřebné k základům ručního zpracování technických materiálů, základům montážních prací, kontrole, údržbě.

Učivo tohoto předmětu tvoří základ pro úspěšné zařazení žáků do strojírenské praxe. Učivo je rozděleno do třech ročníků studia v několika

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>tematických celků zahrnující nejčastěji problematiku strojírenských podniků v našem okolí. Důraz je kladen na kvalitu práce a dodržování bezpečnosti práce v každém tematickém celku a na všech dílnách, kde výuka probíhá.</p> <p>Obsah okruhu spoluvytváří základy obecně technického myšlení, napomáhá k rozvíjení samostatného logického myšlení, výchově k zodpovědnosti, přesnosti, pořádku, pečlivosti a k pracovní kázni. Vede k dodržování zásad bezpečné práce při obsluze elektrických zařízení. Při všech těchto činnostech používají vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla a zařízení a udržují jsou vedeni k jejich údržbě dobrém technickém stavu.</p> <p>Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci při úrazech, uhašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Metody a formy výuky:</b>                                                | <p>Odborný výcvik je realizován praktickou formou v učebních skupinách, kdy výklad, nebo cvičné úkoly jsou vedeny frontálně. Výuka při produktivní práci a cvičné úkoly se speciálními pomůckami probíhá ve družstvech, případně individuálně. Žáci poznají výrobní proces a jednotlivé technologické operace a vytvářejí si konkrétní představy o strojírenské výrobě. Poznávají pracovní prostředí, základní i moderní výrobní prostředky a postupy, organizaci a ekonomická hlediska výroby. Žák jednotlivé pojmy označuje pomocí odborných výrazů a tím se učí technickému vyjadřování.</p> <p>Obsah vyučovacího předmětu odborný výcvik je rozdělen do třech ročníků. V prvním ročníku provádějí žáci převážně ruční zámečnické práce a základy obráběcích prací.</p> <p>Ve druhém ročníku provádějí žáci soustružení, frézování a základy svařování.</p> <p>Ve třetím ročníku jsou obsahem výuky složitější práce na obráběcích strojích svářečské práce a práce s mechanizovaným nářadím. Obsahem třetího ročníku je i získat odbornou připravenost a osvědčení pro svařování el. obloukem v ochranné atmosféře aktivního plynu.</p> |
| <b>Hodnocení žáků:</b>                                                      | <p>Hodnocení žáka je prováděno klasifikační stupnicí známek a slovním hodnocením na základě písemných a ústních přezkoušení. Dále průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku a hodnocením souborných prací na konci tematických celků. Hodnocení je prováděno v souladu s Pravidly hodnocení, která jsou součástí Školního řádu SOŠ a SOU Písek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:</b> | <p>Klíčové kompetence: 2.1. 2.3. 2.4. 4.8. 4.9. 4.10. 7.5.</p> <p><i>Kompetence k řešení problémů</i> - rozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, umí získat informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p> <p><i>Digitální kompetence</i> – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými různými médii (internet, tištěné, elektronické) a to i s využitím informačních technologií.</p> <p><i>Čtenářská gramotnost</i> – pracovat s textem slovních úloh v tištěné i digitální podobě, posilovat a rozvíjet kritické myšlení, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou vhodnost a věrohodnost zdrojů a kriticky přistupovat</p>                                                                                                                                  |

k získaným informacím.

*Personální a sociální kompetence* - pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých.

*Matematické kompetence* - nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení.

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

**Ročník: 1.**

**Počet hodin celkem: 495**

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se na dílně odborného výcviku</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- řád SOŠ a SOU</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- bezpečnost na dílně</li> <li>- ekologické zásady</li> </ul>                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí rozdíl mezi plošným a prostorovým orýsováním</li> <li>- vyjmenuje rýsovací pomůcky a určí jejich použití</li> <li>- narýsuje rysky na obrobku a zvýrazní důlky</li> <li>- vyráží čísla a písmena</li> <li>- měří základními měřidly a objasní význam měření</li> <li>- zvolí správné měřidlo podle požadované přesnosti</li> <li>- měří úhly úhelníky a úhlooměry</li> </ul>                                                                                                                                                 | <b>Měření a rýsování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plošné a prostorové orýsování obrobků</li> <li>- rýsovací pomůcky</li> <li>- vyrážení děr důlčíkem</li> <li>- vyrážení čísel a písmen</li> <li>- měření skutečných hodnot, měření porovnávací</li> <li>- druhy měřidel</li> <li>- měření úhlů porovnáním</li> </ul>                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- upíná správně obrobek při řezání</li> <li>- řeže správně ruční pilkou</li> <li>- používá strojní pilu</li> <li>- dodržuje bezpečnost při ručním i strojním řezání</li> <li>- stříhá tenký plech ručními nůžkami</li> <li>- stříhá plech na tabulových nůžkách</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Řezání a pilování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upínání obrobků</li> <li>- ruční řezání</li> <li>- strojní řezání</li> <li>- stříhání tenkých plechů ručními nůžkami</li> <li>- stříhání plechů na tabulových nůžkách</li> <li>- stříhání pákovými nůžkami</li> <li>- základy pilování</li> <li>- pilování rovinných ploch</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- stříhá pákovými nůžkami</li> <li>- rozliší jednotlivé pilníky, správně je drží a vede při pilování</li> <li>- vypiluje požadované rozměry a rádiusy</li> <li>- piluje složitější tvary, různé zaoblení a přesné zkosení hran</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilování rádiusů</li> <li>- kontrola rovin na barvu</li> <li>- pilování složitějších tvarů, zaoblení</li> <li>- přesné zkosení hran</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy vrtáků a vrtaček</li> <li>- zapne různé druhy vrtaček, vrtá s nimi a určí řezné podmínky</li> <li>- použije a nastaví vyvrtávací hlavy a tyče</li> <li>- použije výhrubníky a výstružníky a změří přesnost vystružené díry</li> <li>- použije válcové a kuželové záhlubníky</li> <li>- vyhledá v tabulkách průměry vrtáků pro vnitřní závity</li> <li>- pracuje správně se závitníky a závitovým očkem</li> <li>- zvolí řezné podmínky při strojním řezání závitu</li> </ul> | <b>Vrtání a vytváření závitů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základy vrtání, druhy vrtaček a vrtáků</li> <li>– vrtání a upínání nástrojů, řezné podmínky</li> <li>– vyvrtávání, vyvrtávací hlavy, vyvrtávací tyče</li> <li>– výhrubníky, výstružníky, měření a kontrola přesných otvorů</li> <li>– záhlubníky válcové, kuželové</li> <li>– příprava materiálu pro řezání závitu</li> <li>– řezání závitů ruční</li> <li>– řezání závitů strojní</li> <li>– závitořezy a závitové hlavy</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- seřizuje brusky na nářadí,</li> <li>- upíná, rovná a ostří kotouče</li> <li>- rozeznává druhy kotoučů</li> <li>- ostří nástrojů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Ruční broušení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seřízení brusky na nářadí,</li> <li>- upínání, rovnání a ostření kotoučů</li> <li>- druhy kotoučů</li> <li>- ostření nástrojů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ohne drát nebo tyč a navrátí mu původní tvar</li> <li>- ohne na ruční a strojní ohýbače požadovaný úhel</li> <li>- narovná prohnutý plech</li> <li>- srovná profilový materiál</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ohýbání a rovnání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rovnání a ohýbání drátů a tyčí</li> <li>– ohýbání plechu</li> <li>– rovnání plechu</li> <li>– rovnání profilového materiálu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší šroubové spoje a jejich výhody a nevýhody</li> <li>- určí zásady pro použití kolíku a druhy kolíku</li> <li>- nýtuje za studena</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Spojování materiálu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– šroubové spoje</li> <li>– kolíkové spoje</li> <li>– nýtové spoje</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- odsekává požadovaný materiál</li> <li>- sekání dělicím sekáčem</li> <li>- probíjení otvorů průbojníky</li> <li>- vytínání výsečnickem</li> <li>- značení razídky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Sekání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odsekávání</li> <li>- sekání drážek</li> <li>- sekání dělicím sekáčem</li> <li>- probíjení otvorů průbojníky</li> <li>- vytínání výsečnickem</li> <li>- značení razídky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje bezpečnostní předpisy a používá ochranné pomůcky při strojním obrábění</li> <li>- ovládá základní operace na soustruhu a frézce</li> <li>- pracuje na programovacích</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Strojní obrábění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost práce</li> <li>- Základní práce na soustruhu a frézce</li> <li>- základy CNC programování druhy a obsluha soustruhu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stanicích CNC                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- dokončí rozpracované práce-</li><li>- prohlubuje si a upevňuje znalosti a dovednosti strojního obrábění</li></ul> | <b>Opakování probraného učiva</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- prohlubování a upevňování dovedností probraných témat</li><li>- dokončení rozpracovaných prací-</li><li>- prohlubování a upevňování strojního obrábění</li></ul> |

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 577,5

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se na dílně odborného výcviku</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul> | <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- řád SOŠ a SOU</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- bezpečnost na dílně</li> <li>- ekologické zásady</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkci nástroje zná základní použití elektrických vrtaček</li> <li>- oustředí se na vedení nástroje - ovládá upínání obrobků a vrtacího náradí - dodržuje technologický postup při ručním vrtání</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Práce s ručním mechanizovaným nářadím. Vrtání ručními elektrickými vrtačkami</b>                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní druhy a materiály brusných kotoučů a jejich použití</li> <li>- ovládá upnutí výrobků a výměnu brusného kotouče</li> <li>- dodržuje technologický postup při broušení ručními bruskami</li> <li>- vysvětlí funkci nástroje</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Broušení</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonaluje a prohlubuje dovednosti při stříhání</li> <li>- ovládá zásady přesného stříhání a vystřihování plechů do tloušťky 1 mm v praxi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Stříhání ručními el. nůžkami</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí ruční mechanizované nářadí na práci se dřevem a správně ho používá</li> <li>- vykonává základní úkony při ručním zpracování nekovových materiálů</li> <li>- zná základní druhy nátěrů pro impregnaci dřeva a jejich použití</li> <li>- volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů, součástí proti škodlivým vlivům prostředí</li> <li>- rozeznává druhy a formy plastů</li> <li>- zpracovává plasty v celé řadě obměn vlastností mechanických, chemických i vzhledových</li> <li>- zná základní použití plastů</li> </ul> | <b>Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů</b><br>Zpracování dřeva<br>Základní natěračské práce<br>Zpracování plastů           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí soustružnické nože podle použití materiálu a tvaru obrobku</li> <li>- zná podstatu soustružení, řezné podmínky a jednotlivé druhy operací</li> <li>- dovede správně nastavit řezné podmínky soustružení</li> <li>- umí upnout nástroj a obrobek do soustruhu</li> <li>- zhotoví obrobky vnějších průměrů příčným i podélným soustružením</li> <li>- vrtá vnitřní průměry</li> <li>- ovládá upichování a zapichování obrobků</li> </ul>                                                                                                                | <b>Základy strojního obrábění</b><br>Soustružení<br>Práce na nekonvekčních strojích,<br>Práce na CNC strojích<br>Dělení materiálu |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede správně zvolit nástroj podle použití materiálu, tvaru obrobku a prováděné</li> <li>- dovede správně nastavit řezné podmínky</li> <li>- umí správně upnout obrobek a nástroj zhotovuje jednoduché obrobky rovinným i pravoúhlým frézováním zhotovuje jednoduché obrobky hoblováním</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Frézování a hoblování</b>                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základy broušení ploch na rovinných bruskách</li> <li>- seznamuje se s vrtáním obrobků na frézkách</li> <li>- volí správné upnutí obrobků, nástrojů na frézkách a rovinných bruskách</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Broušení a vrtání</b>                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná jednotlivé druhy pájek, pájedel, tavidel a jejich použití</li> <li>- zná postupy pájení na měkko dodržuje technologický postup při pájení na měkko</li> <li>- volí správné chemické složení a tavící teplotu pájky</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Nerozebíratelné spoje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Měkké pájení</li> <li>- Druhy spojů</li> <li>- Rozebíratelné spoje</li> <li>- Speciální metody spojování – tex šrouby</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s lepením kovů ve strojírenství</li> <li>- rozeznává různé druhy a formy lepidel</li> <li>- využívá v řadě obměn vlastností chemických i mechanických druhů lepidel</li> <li>- dodržuje technologické postupy při lepení kovů a nekovů</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Lepení kovů a nekovů</b>                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se se svařováním el. obloukem, plamenem a v ochranném plynu CO<sub>2</sub></li> <li>- zná podstatu svaru u jednotlivých technologií svařování, volbu parametrů svařování a její vliv na formování housenky</li> <li>- seznamuje se se svařováním ve všech polohách, tenkých plechů a se svařováním kořenů a větších tloušťek materiálů</li> <li>- je schopen pod dozorem vytvářet jednoduché svarové spoje</li> </ul>                                                                                                                          | <b>Svařování</b>                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznamuje se s jednoduchými pracemi</li> <li>- spojené s přípravou součástí a dílců pro montáže provádí přípravu přesných rozměrů a správného tvaru součástí pro montáž</li> <li>- odstraňuje různé nečistoty, otřepy a korozi ze součástí</li> <li>- provádí ošetřování povrchu součástí chemickým nebo mechanickým způsobem</li> <li>- upravuje součásti pro montáž ručními zámečnickými operacemi (rovnání, ohýbání, vyklepávání, stříhání atd.)</li> <li>- uvědomuje si pečlivost, přesnost a kontrolu součástí připravovaných pro montáž</li> </ul> | <b>Základy montážních prací</b><br><b>Příprava součástí k montáži</b>                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznává základní druhy rozebíratelných spojů</li> <li>- provádí základní montážní práce používá běžné montážní nářadí, přípravky a pomůcky</li> <li>- uvědomuje si použití spojů ve strojírenství</li> <li>- používá spojení dvou a více součástí zajišťuje součásti proti vzájemnému posunutí</li> <li>- ustavuje dvě a více součástí do vzájemné polohy</li> <li>- dbá při montáži šroubových spojů na souosost děr</li> <li>- dodržuje technologický postup při montáži spojovacími šrouby při montáži kolíků</li> <li>- vrtá díru v obou částech součástí</li> <li>- díry vyztužuje v mezních úchylkách</li> </ul> | <p><b>Montáž základních druhů rozebíratelných spojů</b><br/> <b>Montáž šroubových a kolíkových spojů s ustavením vzájemné polohy součástí</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ročník: 3.

Počet hodin celkem: 525

## Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

| Výsledky vzdělávání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozpis učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>                                                                                                                    | <b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- řád SOŠ a SOU</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- bezpečnost na dílně</li> <li>- ekologické zásady</li> </ul>                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí a předvede postup svařování tavným svařováním</li> <li>- popíše vlastnosti kovových materiálů</li> <li>- charakterizuje přídavné materiály</li> <li>- předvede techniky svařování určených poloh</li> <li>- vysvětlí význam ochranných plynů při svařování</li> <li>- definuje svařitelnost materiálu a určuje hlavní chemické činitele ovlivňující svařitelnost ocelí</li> <li>- vysvětlí vznik a příčinu vzniku deformace svarů a vad svarů</li> <li>- popisuje zkoušky svarů</li> <li>- popíše označení svarů na výkrese</li> <li>- pojmenuje symboly hlavních poloh svařování</li> </ul> | <b>Svařování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní kurz svařování</li> <li>- nauka o materiálech</li> <li>- svařitelnost ocelí</li> <li>- přídavné materiály</li> <li>- technika svařování</li> <li>- deformace a pnutí - zkoušky svarů</li> <li>- možné příčiny vad svarů</li> <li>- polohy svařování, označení svarů na výkresech</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- provede kontrolu vodorovnosti, přímosti, rovnoběžnosti, souososti a kolmosti</li> <li>- zná všeobecné zásady pro montáž</li> <li>- popíše kontrolu vůle ve spojení</li> <li>- zná všeobecné zásady pro montáž</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Základy montážních prací</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Příprava součástí k montáži</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše používané mechanismy pro přenášení a přeměnu pohybu</li> <li>- orientuje se v rozdělení ložisek</li> <li>- dokáže ložiska namontovat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Montáž mechanismů pro přenášení a přeměnu pohybu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a demontovat</li> <li>- provádí montáž a demontáž ozubených kol</li> <li>- vyjmenuje maziva pro ložiska</li> <li>- promaže různé druhy ložisek</li> <li>- popíše příčiny opotřebení ložisek</li> </ul>                                      |                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam kontroly rozměrů před montáží</li> <li>- vysvětlí příčiny vzniku deformací při montáži konstrukcí</li> <li>- provede postup při svařování konstrukcí</li> </ul>                                                           | <b>Montáž kovových konstrukcí</b>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí montáž a demontáž potrubí</li> <li>- uvede nejběžnější druhy fitinků a provede jejich montáž</li> <li>- popíše jednotlivé zkoušky potrubí</li> <li>- vyrobí závity na trubkách</li> <li>- orientuje se ve značení záv</li> </ul> | <b>Spojování potrubí</b>                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s jednotlivými druhy mechanizovaného nářadí vysvětlí výhody a nevýhody jeho používání</li> <li>- popíše funkci jednotlivých druhů zná a dodržuje bezpečnost při jeho používání</li> </ul>                                         | <b>Montážní ruční mechanizované nářadí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montážní pomůcky</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyrábí výrobek dle zadání,</li> <li>- vyhotoví dokumentaci k výrobku</li> </ul>                                                                                                                                                           | <b>Samostatná práce</b>                                                                                         |

**Poznámka:**

Žáci získají odbornou přípravu k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování a základního kurzu pro obloukové svařování – svářečský kurz.

## PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY

Střední odborné učiliště, Písek, Komenského 86 bylo zřízeno jako samostatný právní subjekt – příspěvková organizace k 1.11.1990. Zřizovatelem je od 1.7.2001 Krajský úřad – Jihočeského kraje, U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice.

Změna názvu školy byla provedena od 1.9.2005 na **Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Písek, Komenského 86**.

Škola patří v regionu mezi největší ze středních škol, tradičně nabízí vzdělávání v řadě tříletých učebních oborů typu H v oblastech GASTRO, STAVO, AUTO, OŠETŘOVATELSTVÍ ve dvou maturitních oborech Provoz a ekonomika dopravy a Autotronik. Nabídka oborů je doplněna učebními obory typu E. Pro dosažení maturitního vzdělání mohou žáci po absolvování učebních oborů využít možností nástavbového studia NÁBYTKÁŘSKÁ A DŘEVAŘSKÁ VÝROBA, STAVEBNÍ PROVOZ, PODNIKÁNÍ.

Dojíždějící žáci či žáci se vzdálenějším bydlištěm mohou využít ubytování v Domově mládeže.

### Personální podmínky

Výuka je v daném oboru je zabezpečena převážně plně kvalifikovanými pedagogy. Pedagogové, jenž nemají potřebnou kvalifikaci, jsou vyzváni k jejímu doplnění. Doplnění potřebné kvalifikace je v zájmu školy i pedagogů. V rámci plánu dalšího vzdělávání si učitelé doplňují kvalifikaci studiem VŠ a DPS. K dalšímu odbornému rozvoji využívají učitelé semináře zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností např. pořádané pedagogickými centry. Odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem. Předsedové předmětových a metodických komisí jsou garanty požadované úrovně výuky svých předmětů.

Důležitou součástí charakteristiky pedagogického sboru je společná **práce v předmětových komisích**. Ty jsou hlavním nástrojem učitelů školy k sebeorganizaci pedagogické práce v těch jejích aspektech, které přesahují odpovědnost jednotlivce a vyžadují vědomou péči o integritu školního vzdělávání jako celku.

Mezi klíčové oblasti činnosti předmětových komisí náleží zejména:

- zajišťovat maximální provázanost učiva a kompetencí napříč předměty (mezipředmětové vztahy horizontální) a ročníky (mezipředmětové vztahy vertikální) směrem k závěrečným výstupům vzdělávání a požadovanému profilu absolventa;
- usilovat o vzájemně srovnatelnou úroveň hodnocení žáků (v rámci jednotlivých předmětů i mezi různými předměty);
- aktualizovat školní vzdělávací programy v souladu se Strategií vzdělávací politiky ČR do roku 2030+;
- poskytovat svým členům vzájemnou podporu a inspiraci pro pedagogickou práci v souladu se Strategií vzdělávací politiky ČR do roku 2030+;
- podávat vedení školy návrhy na pořízení pomůcek a vybavení pro výuku.

### Materiální podmínky

Vedení školy se dlouhodobě snaží zajistit co nejlepší materiální podmínky jak pro teoretickou, tak pro praktickou výuku. Jedná se o finanční prostředky od zřizovatele, z grantů a projektů, ale také o finance z vlastních zdrojů – z produktivní činnosti. Díky tomu je škola hodnocena jako nadstandardně vybavena.

Úsek teoretické výuky je zajištěn celkem ve třech budovách školy, nacházejících se v blízkosti centra města. Hlavní budova školy se nachází v ulici Komenského. Mimo všeobecných a odborných učeben se zde nachází také vedení školy a administrativní úsek. Celkem je v této budově 24 učeben, z toho 8 odborných. Jedná se o dvě jazykové učebny, čtyři počítačové učebny, odbornou učebnu GASTROSTUDIO. Všeobecné učebny jsou moderně vybaveny, standardní učební pomůckou jsou dataprojektory s připojením k PC, šest učeben je vybaveno jako multimediální. V současné době jsou učebny vybaveny zobrazovači a PC. K výuce tělesné výchovy slouží sportovní zázemí školy tvořené tělocvičnou, gymnastickým sálem, posilovnou a venkovním sportovním areálem. Další budova v ulici Na Spravedlnosti zajišťuje výuku v devíti všeobecných učebnách, jedné učebně ITE a v rýsovně

K výuce odborných předmětů je částečně využíváno i vybavení školních dílen – diagnostika motorových vozidel, kamerová geometrie, výukové panely (simulace provozu automobilu s možností elektronické simulace závad a jejich diagnostiku), modely vozů značky Škoda Octavia a Kamiq dále vozy značky Škoda Superb a Enyaq, modely agregátů motorů a převodovek.

Materiální podmínky v teoretické výuce jsou kvalitní i pro pedagogické pracovníky. Samozřejmým vybavením všech kabinetů je výpočetní technika s trvalým připojením k internetu. Pracovníci mají také k dispozici přenosné počítače. Trvalé připojení k internetu mají také všechny počítačové učebny i domov mládeže, tak je zajištěn přístup k internetu i žákům školy. Pracovníci i žáci mohou využívat multifunkční tiskové zařízení.

## **Spolupráce se sociálními partnery**

Je založena v první řadě na spolupráci při zajišťování odborného výcviku. V prvním ročníku jsou žáci připravováni výhradně na středisku 700 – součást SOŠ a SOU. Část žáků druhého a třetího ročníku je připravována na středisku 700, další část žáků je připravována u smluvních partnerů. V průběhu druhého a třetího ročníku se žáci na jednotlivých pracovištích střídají.