

Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a  
Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace



# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

# ZÁMEČNÍK

**RVP 23-51-E/01**  
**STROJÍRENSKÉ PRÁCE**

**Školní vzdělávací program je platný od 1. 9. 2017 počínaje 1. ročníkem.**

**OBSAH :**

<b><u>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</u></b> .....	<b>3</b>
<u>1.1. Název a adresa školy</u> .....	3
<u>1.2. Zřizovatel</u> .....	3
<u>1.3. Název školního vzdělávacího programu</u> .....	3
<u>1.4. Kód a název oboru vzdělání</u> .....	3
<u>1.5. Stupeň poskytovaného vzdělání</u> .....	3
<u>1.6. Délka a forma vzdělávání</u> .....	3
<u>1.7. Platnost ŠVP</u> .....	3
<b><u>2. PROFIL ABSOLVENTA</u></b> .....	<b>4</b>
<u>2.1. Základní identifikační údaje</u> .....	4
<u>2.2. Popis uplatnění absolventa v praxi</u> .....	4
<u>2.3. Odborné kompetence absolventa</u> .....	4
<u>2.4. Klíčové kompetence absolventa</u> .....	5
<u>2.5. Cíle v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot</u> .....	8
<u>2.6. Způsob ukončení vzdělání, stupeň a potvrzení dosaženého vzdělání</u> .....	8
<b><u>3. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU</u></b> .....	<b>9</b>
<u>3.1. Identifikační údaje</u> .....	9
<u>3.2. Pojetí výuky</u> .....	9
<u>3.3. Metody a formy výuky</u> .....	9
<u>3.4. Organizace výuky</u> .....	10
<u>3.5. Hodnocení žáků</u> .....	11
<u>3.6. Vzdělávání žáků se spec. vzděl. potřebami a žáků nadaných</u> .....	11
<u>3.7. Ochrana žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy</u> .....	12
<u>3.8. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</u> .....	13
<u>3.9. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání</u> .....	15
<u>3.10. Způsob ukončení vzdělávání</u> .....	15
<b><u>4. UČEBNÍ PLÁN</u></b> .....	<b>16</b>
<b><u>5. UČEBNÍ OSNOVY PŘEDMĚTŮ</u></b> .....	<b>18</b>
<u>5.1. Český jazyk</u> .....	19
<u>5.2. Občanská výchova</u> .....	28
<u>5.3. Základy podnikání</u> .....	37
<u>5.4. Matematika</u> .....	41
<u>5.5. Tělesná výchova</u> .....	45
<u>5.6. Informatika</u> .....	59
<u>5.7. Technické kreslení</u> .....	68
<u>5.8. Montáže</u> .....	74
<u>5.9. Stroje a zařízení</u> .....	79
<u>5.10. Strojírenská technologie</u> .....	84
<u>5.11. Technologie</u> .....	89
<u>5.12. Odborný výcvik</u> .....	96
<b><u>6. HODNOCENÍ ŽÁKŮ</u></b> .....	<b>106</b>
<b><u>7. MATERIÁLNÍ a PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY</u></b> .....	<b>107</b>

<a href="#">7.1. Materiální zajištění výuky</a> .....	107
<a href="#">7.1.1. Teoretické vyučování (budova školy a tělocvičny)</a> .....	107
<a href="#">7.1.2. Praktické vyučování</a> .....	107
<a href="#">7.2. Personální zajištění výuky</a> .....	108
<b><a href="#">8. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY</a></b> .....	<b>108</b>

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### 1.1. Název a adresa školy

**Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola  
Příbram IV, příspěvková organizace**  
se sídlem: Pod Šachtami 335, 26101 Příbram IV  
**IČ: 00 873 489**  
**Ředitel : Mgr, Pavel Bartl**  
**Kontakt : 318 472 146, e-mail [red@ouu.pb.cz](mailto:red@ouu.pb.cz)**

### 1.2. Zřizovatel

**Středočeský kraj**  
se sídlem: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
**IČ: 70 891 095**  
**Kontakt : 257 280 111**

### 1.3. Název školního vzdělávacího programu

**Zámečník**

### 1.4. Kód a název oboru vzdělání

**23-51-E/01, Strojírenské práce**

### 1.5. Stupeň poskytovaného vzdělání

**Střední vzdělání s výučním listem**

### 1.6. Délka a forma vzdělávání

**3 roky v denní formě vzdělávání**

### 1.7. Platnost ŠVP

**Od 1. 9. 2017 počínaje 1. ročníkem**

## **2. PROFIL ABSOLVENTA**

### 2.1. Základní identifikační údaje

**Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, Pod Šachtami 335, příspěvková organizace  
Pod Šachtami 335, 26101, Příbram IV**

**ŠVP: ZÁMEČNÍK**

**RVP: 23-51-E/01, Strojírenské práce**

Platnost profilu absolventa (od): 1. 9. 2017

## 2.2. Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent školního vzdělávacího programu obor Zámečnické práce umí vyrábět, montovat a osazovat jednoduché a středně složité zámečnické prvky podle technické dokumentace, číst jednoduché výrobní a montážní výkresy. Používá technické normy a tabulky. Dovede si připravit potřebné nástroje, nářadí, materiál, pracovní pomůcky a pracoviště v souladu s technologickým postupem. Samostatně volí správný, bezpečný a efektivní výrobní postup.

Rozlišuje běžné strojírenské materiály, orientuje se v jejich vlastnostech a využívá těchto znalostí při zpracování materiálů. Zvládá základní výrobní operace na základních obráběcích strojích. Mezi klíčové dovednosti patří jednoduché montážní práce, údržba a opravy.

Absolvent je schopný vzhledem ke své kvalifikaci vykonávat uvedené činnosti v pozici zaměstnance i podnikatele.

## 2.3. Odborné kompetence absolventa

V odborné složce vzdělávání je absolvent připraven k tomu, aby:

- zhotovoval, popřípadě dokončoval po strojním obrábění jednoduché součásti ručním obráběním a zpracováním, a připravoval je k následné montáži do podskupin a skupin
- prováděl montáž strojních součástí do funkčních celků a dokázal v případě potřeby zpětnou demontáž bez jejich poškození či znehodnocení
- dovedl zvolit a používat potřebné nástroje, nářadí, přípravky, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, manipulační prostředky
- ošetřoval a udržoval nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky používané u výše jmenovaných činností
- prováděl běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí a jiných strojírenských výrobků
- prováděl drobné úpravy náhradních dílů, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování
- kontroloval technický stav strojních zařízení, jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot, běžnou údržbou a odstraňováním drobných závad zajistil jejich provozuschopnost
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém úrazu nebo onemocnění a dokázal sám poskytnout základní první pomoc
- nakládal hospodárně s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí.

## 2.4. Klíčové kompetence absolventa

Klíčové kompetence jsou v Rámcovém vzdělávacím programu rozděleny do následujících oblastí:

- kompetence k učení

- kompetence k řešení problémů
- kompetence komunikativní
- personální a sociální kompetence
- občanské kompetence a kulturní povědomí
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- matematické kompetence
- kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

U každé z této oblasti jsou v RVP specifikovány dílčí klíčové kompetence. Na základě těchto dílčích klíčových kompetencí byly pro potřeby ŠVP určeny dílčí klíčové kompetence v rozvojových oblastech, které budou rozvíjeny pedagogickými pracovníky školy. Dílčí klíčové kompetence zde stanovené vycházejí z podmínek školy a zkušeností pedagogických pracovníků.

Klíčové kompetence jsou uvedeny v obecné rovině, protože chápeme, že rozvoj těchto kompetencí je celoživotní proces, který nekončí odchodem absolventa z naší školy. Níže uvedené klíčové kompetence jsou považovány za ideální cílový stav absolventa naší školy. Z tohoto důvodu se budou klíčové kompetence rozvíjet ve všech předmětech ŠVP. Konkrétní klíčové kompetence, které budou rozvíjeny v průběhu vzdělávání v daném předmětu, jsou uvedeny v jeho učební osnově.

#### **a) Kompetence k učení**

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

- určit a vhodně používat faktory (motivace, opakování, spojení teorie s praxí, dřívější znalosti, atd.) podporující proces učení
- stanovit si svou vlastní efektivní strategii učení (studijní režim)
- vyhledávat informace v různých zdrojích (písemných, elektronických)
- vybírat ze získaných informací důležité
- provádět srozumitelné záznamy z mluvených projevů
- propojovat vybrané informace (znalosti, dovednosti) a vytvářet si svou informační mapu (mezipředmětové vazby)
- využívat v učení a vzdělávání zkušenosti druhých lidí
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti.

#### **b) Kompetence k řešení problémů**

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

- rozpoznat nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni
- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu
- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problému
- k vyhledávání informací využívat vhodné zdroje a pomůcky
- navrhnout různé možnosti řešení problému
- zdůvodnit způsoby řešení a obhájit svůj postup
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků
- vyhledávat a uplatňovat v životě nové, netradiční způsoby řešení problémů a rozvíjet vlastní tvořivost.

### **c) Komunikativní kompetence**

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

- vyjadřovat se (ústně i písemně) srozumitelně a souvisle s přihlédnutím k pravidlům českého jazyka a účelu jednání
- rozlišovat spisovné, nespisovné a slangové výrazy a nezaměňovat jejich použití
- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- dbát na kulturu projevu - na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu
- aktivně se zapojovat se do rozhovoru a diskuse, reagovat na položenou otázku, jasně formulovat svůj názor, obhájit své stanovisko
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- rozpoznat a zaznamenat (písemně) hlavní myšlenky ústního i písemného projevu
- využít jazykové dovednosti ve svém pracovním prostředí, porozumět odborné terminologii svého oboru, porozumět pracovním pokynům.

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

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

- posuzovat své skutečné fyzické a duševní možnosti v souvislosti s plněním budoucích pracovních úkolů a současně odhadovat důsledky svého jednání a chování
- určovat si životní priority a cíle podle svých osobních předpokladů a možností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- zvládat týmovou práci a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- získávat zpětnou vazbu na své vystupování
- podle vlastních schopností a možností být připraveni na řešení svých sociálních a ekonomických záležitostí, být finančně gramotní
- aplikovat zdravý životní styl, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj.

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

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- uznávat demokracii, vystupovat proti diskriminaci a nesnášenlivosti
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zásady společenského chování
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- chápat minulost i současnost svého národa v evropském a světovém kontextu.

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých

osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- orientovat se v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- orientovat se v možnostech dalšího zvyšování kvalifikace ve svém oboru
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

### **g) Matematické kompetence**

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

- správně používat a převádět jednotky matematických veličin
- používat pojmy pro vyjádření množství a srovnávání hodnot veličin
- vytvářet a správně interpretovat různé formy znázornění vztahů mezi určitými jevy a veličinami, tj. tabulky, grafy, schémata
- nacházet vztahy mezi údaji při řešení praktických úkolů; popsat a využít souvislosti mezi veličinami pro dané řešení
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině, případně v prostoru
- ovládat matematické znalosti a dovednosti vztahující se k jejich zvolenému oboru
- rozpoznat souvislosti mezi matematickými postupy a řešením mnoha praktických úkolů, používat matematické postupy při řešení praktických úloh v běžném životě.

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

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

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením počítače
- zvládat seznámení s novou počítačovou aplikací a její následné používání
- využívat informační a komunikační technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem
- aktivně využívat informační a komunikační technologie ke zvýšení efektivity učení a racionálnější organizace práce
- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)
- posoudit rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

## **2.5. Cíle v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**

Pedagogický sbor školy se během tvorby ŠVP shodl na následujících cílech v afektivní oblasti. Byly vymezeny konkrétní afektivní cíle, s vědomím, že není možné je běžně ve výuce rozpoznat a hodnotit. Uvedené cíle v ŠVP jsou vymezeny optimálně, tzn., že je

pravděpodobné, že jich absolvent nedosáhne, ale naší snahou je každého žáka vést tímto směrem.

Některé cíle se mohou jevit jako totožné či velmi podobné. Tento jev je výsledkem týmové práce na tvorbě cílů, kdy každý učitel preferuje určité formulování cíle v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot.

Absolvent byl veden tak, aby:

- dovedl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledal kompromisní řešení
- dovedl se zastat člověka v kritické situaci
- měl důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- uznával, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej
- dokázal vyslechnout názory jiných lidí
- dokázal spolupracovat s jinými lidmi, s nimiž se bude navzájem respektovat a zvládne tolerovat jejich případné odlišnosti
- kontroloval a ovládal své jednání; jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- uvědomoval si svá práva a povinnosti ve škole i mimo školu
- odstraňoval a vyhýbal se zdravím škodlivým aktivitám a nebezpečným návykům
- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí; měl vhodnou míru sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- dovedl přiměřeně reagovat na výtky a neúspěchy ve své práci
- samostatně se rozhodoval; při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení
- uplatňoval svá práva a respektoval práva druhých, chápal a toleroval odlišné zájmy, názory i schopnosti druhých; oprostil se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, intolerance, rasismu, náboženské i jiné nesnášenlivosti
- získal empatii s lidmi fyzicky a duševně postiženými
- získal kritický postoj k roli peněz, nepřeceňoval jejich význam
- byl schopen využívat své znalosti a dovednosti; byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání; dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání
- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
- osvojil si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- dovedl optimálně využívat informací hromadných sdělovacích prostředků pro své potřeby
- uměl projevovat své city.

## 2.6. Způsob ukončení vzdělání, stupeň a potvrzení dosaženého vzdělání

Forma vzdělávání: **denní**

Délka vzdělávání: **3 roky**

Poskytované vzdělávání: **střední vzdělání s výučním listem**

Způsob ukončení vzdělávání: **závěrečná zkouška**

Doklad o dosažení stupně vzdělání: **vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list**

## 3. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

### 3.1. Identifikační údaje

**Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, Pod**



**Šachtami 335, příspěvková organizace  
Pod Šachtami 335, 26101, Příbram IV  
ŠVP: ZÁMEČNÍK**

**RVP: 23-51-E/01, Strojírenské práce**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka vzdělávání: **3 roky**

Poskytované vzdělávání: **střední vzdělání s výučním listem**

Platnost osnovy: **1. 9. 2017**

### 3.2. Pojetí výuky

Školní vzdělávací program plně vychází z koncepce vzdělávání uvedené v RVP oboru vzdělání. Výuka je koncipována tak, že veškeré činnosti v teoretickém i praktickém vyučování vedou k naplnění a dosažení profilu absolventa, který neklade důraz pouze na odborné kompetence žáků, ale i na rozvoj klíčových kompetencí a rozvoj žáků v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot. V profilu absolventa jsou zohledněny zkušenosti učitelů teoretických předmětů, odborného výcviku a zkušenosti ze spolupráce se sociálními partnery.

Poměr výuky všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů (včetně odborného výcviku) zůstal zachován dle rámcového rozvržení obsahu vzdělávání uvedeného v RVP oboru vzdělávání. Disponibilní hodiny dané RVP byly využity k posílení hodinových dotací profilujícího obsahového okruhu, převážně hodin odborného výcviku.

V školním vzdělávacím programu nedochází u žáků během vzdělávání k jejich rozdělení dle různého zaměření (profilace). Všichni žáci jsou vedeni k dosažení profilu absolventa oboru vzdělání Strojírenské práce.

### 3.3. Metody a formy výuky

Metody a formy výuky teoretického vyučování i odborného výcviku jsou konkretizovány v učebních osnovách jednotlivých předmětů. V průběhu vzdělávání se používají metody a formy výuky, které zohledňují specifické potřeby, obsahy a cíle daného vyučovacího předmětu. Jde především o následující formy a metody výuky:

**a) formy výuky** (frontální výuka, skupinová práce, individuální výuka, práce ve dvojici, samostatná práce)

**b) metody výuky:**

- slovní (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor)
- názorně- demonstrační (předvádění, instruktáž, pozorování)
- praktické (učení dovednostem, experiment, produkce výrobku)
- aktivizující (diskuse, řešení problémů, situační a inscenační)
- komplexní (projekty, odborné soutěže, veřejné prezentace žáků).

Využité metody a formy výuky směřují k rozvoji odborných a klíčových kompetencí žáků, k jejich flexibilitě, kreativitě a samostatnosti.

### 3.4. Organizace výuky

Výuka teoretického i praktického vyučování je organizována podle příslušných ustanovení školského zákona a platných prováděcích předpisů týkajících se organizace výuky ve střední škole (především vyhláškou o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři) a vyhláškou č.27/2016 o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Výuka žáků na škole je organizována především v následujících oblastech:

- a) počty žáků ve třídách a v učebních skupinách
- b) doba vyučování a přestávek
- c) rozložení výuky na teoretickém a praktickém vyučování
- d) určení místa, kde bude výuka probíhat
- e) určení vyučujících předmětů, třídních učitelů a zástupců třídních učitelů
- f) systému zastupování nepřítomného učitele (suplování, dohled)
- g) absolvování odborné praxe
- h) absolvování sportovních a jiných kurzů
- i) absolvování jiných mimoškolních aktivit (exkurze, výlety, kulturní a sportovní akce, soutěže atd.)

**add a)** Počty žáků ve třídách a v učebních skupinách

#### Teoretické vyučování

Maximální počet žáků ve třídě: 14

Maximální počet žáků v učební skupině předmětu Tělesná výchova: 14

#### Praktické vyučování

	1. ročník	2. a vyšší ročník
Maximální počet žáků v učební skupině:	8	8

**add b)** Doba vyučování a přestávek

#### Teoretické vyučování

0. 07:10 - 07:55
1. 08:00 - 08:45
2. 08:55 - 09:40
3. 10:00 - 10:45
4. 10:55 - 11:40
5. 11:50 - 12:35
6. 12:55 - 13:40
7. 13:50 - 14:35
8. 14:40 - 15:25

Vzhledem k vysokému počtu dojíždějících žáků je doba teoretického i praktického vyučování přizpůsobena jízdním řádům meziměstské dopravy. Z tohoto důvodu jsou přestávky mezi vyučovacími hodinami zkráceny na minimální možnou dobu.

#### Praktické vyučování

1. ročník: 6:30 - 13:00 (včetně 30- ti minutové přestávky 10:00 - 10:30 hodin)

2. a 3. ročník: 6:30 - 14:00 (včetně 30- ti minutové přestávky 10:00 - 10:30 hodin)

**add c)** Rozvrh výuky na teoretickém a praktickém vyučování

Výuka žáků v oboru vzdělání je rozdělena podle učebního plánu na teoretické a praktické vyučování. Rozložení výuky se provádí do dvou po sobě jdoucích kalendářních týdnů (sudý a lichý týden). Počet dnů, ve kterých žáci absolvují teoretické a praktické vyučování ve dvoutýdenním cyklu, je dán učebním plánem oboru.

Konkrétní rozložení dnů teoretického a praktického vyučování určité třídy oboru vzdělání na daný školní rok je uvedeno na webových stránkách školy.

**add d) - e)** Určení místa kde bude výuka probíhat a vyučujících předmětů (rozvrh výuky),

třídních učitelů a zástupců třídních učitelů

Na základě rozložení výuky tříd oboru mezi teoretické a praktické vyučování se sestavuje konkrétní rozvrh třídy na daný školní rok. Rozvrh výuky obsahuje počátek a konec teoretického vyučování, jména vyučujících a učebnu (místo) výuky.

S rozvrhem výuky na praktickém vyučování a příslušným učitelem praktického vyučování jsou žáci seznámeni na začátku školního roku. Praktické vyučování je vykonáváno na pracovištích, která jsou uvedena v kapitole ŠVP zabývající se materiálním zajištěním výuky.

Každá třída oboru má na počátku školního roku přiděleného třídního učitele a je určen i jeho zástupce v případě nepřítomnosti třídního učitele. Třídní učitel vyučuje v dané třídě minimálně jeden předmět a při své práci se řídí náplní činnosti třídního učitele stanovenou ředitelem školy.

**add f)** Systém zastupování nepřítomného učitele (pohotovost, suplování, dohled);

V případě nepřítomnosti učitele teoretického vyučování předmětu stanoveného v rozvrhu je příslušným pracovníkem vedení školy určen jiný učitel, který bude ve třídě oboru vykonávat kvalifikovaný zástup (suplování), dohled nebo vyučovat jiný předmět. Se změnami v rozvrhu výuky (změna vyučujícího, předmětu, učebny) jsou žáci seznámeni nejpozději den předem na vývěsce na chodbě školy.

V případě nepřítomnosti učitele praktického vyučování předmětu stanoveného v rozvrhu je příslušným pracovníkem vedení školy určen jiný učitel, který zajistí kvalifikovaný zástup nebo dohled.

**add g) - i)** Absolvování odborné praxe, sportovních a jiných kurzů, jiných mimoškolních aktivit

Ředitel školy řeší organizaci absolvování odborné praxe, kurzů a mimoškolních aktivit vždy vnitřními dokumenty školy (směrnice, smlouvy, pokyny atd.), které jsou dle potřeby aktualizovány. Vedoucí příslušné akce se při její organizaci vždy řídí pokyny stanovenými v daném dokumentu.

### 3.5. Hodnocení žáků

Hodnocení žáků v oblasti chování a prospěchu v jednotlivých předmětech probíhá na základě platné legislativy a kapitol školního řádu, které se věnují hodnocení chování a výsledků vzdělávání v průběhu klasifikačního období a na vysvědčení. Ve školním řádu jsou uvedeny společné zásady a kritéria hodnocení. Konkrétnější informace o hodnocení žáků v jednotlivých předmětech obsahují učební osnovy předmětů.

### 3.6. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Odborné učiliště patří mezi speciální školy a je určeno žákům se speciálními vzdělávacími potřebami. Nabízí žákům vyvážené spektrum učebních oborů se zjednodušenými učebními plány. Hlavním cílem odborného učiliště je zapojení žáků do tříleté odborné přípravy, která směřuje k nezávislosti na pomoci okolí, integraci do společnosti a profesní připravenosti ve zvoleném oboru.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je realizováno v souladu s příslušnými ustanoveními školského zákona a prováděcími předpisy. Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí žák, jehož vzdělávání z důvodu jeho speciálních vzdělávacích potřeb vyžaduje uplatnění podpůrných opatření.

Škola poskytuje podpůrná opatření, která mají kompenzovat speciální vzdělávací potřeby žáků a vyrovnávat jejich obtíže ve vzdělávání. Těmito opatřeními se rozumí nezbytné úpravy

ve vzdělávání a školních poradenských službách, které odpovídají zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou. Podpůrná opatření zahrnují poradenskou pomoc školy a školského poradenského zařízení, úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání, včetně prodloužení délky středního vzdělávání až o dva roky. Podpůrným opatřením je také úprava podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání. Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se mohou využívat kompenzační pomůcky, speciální pomůcky, učebnice a náhradní komunikační systémy.

Nepostačuje-li samotné zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb žáka při vzdělávání, plán pedagogické podpory zpracuje škola.

Podpůrná opatření se člení do 5 stupňů, podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti, tato opatření je možné kombinovat, pokud to vyžadují obtíže žáka.

Použití podpůrného opatření ve **třetím až pátém stupni** je podmíněno stanovením podpůrných opatření školským poradenským zařízením na základě diagnostiky speciálních vzdělávacích potřeb žáka (včetně vyjádření lékařů a dalších odborníků).

Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu. Podpůrná opatření prvního stupně nemají normovanou finanční náročnost. Tato opatření slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání žáků (např. pomalejší tempo práce, drobné obtíže ve čtení, psaní, počítání, problémy se zapomínáním, drobné obtíže v koncentraci pozornosti atd.), u nichž je možné prostřednictvím mírných úprav v režimu školní výuky a domácí přípravy dosáhnout zlepšení.

Podpůrná opatření druhého až pátého stupně se poskytují na základě doporučení školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Podpůrná opatření druhého stupně jsou poskytována žákům dle jejich aktuálního zdravotního stavu, s opožděným vývojem, odlišným kulturním prostředím nebo jinými životními podmínkami žáka, s problémy v počáteční schopnosti učit se a připravovat se na školní práci, specifickými poruchami učení a chování, mírným oslabením sluchových nebo zrakových funkcí, mírnými řečovými vadami, oslabením dorozumívacích schopností, poruchami autistického spektra s mírnými obtížemi, nedostatečnou znalostí vyučovacího jazyka a dalšími specifiky, která vyžadují využívání individuálního přístupu ke vzdělávacím potřebám žáka, dále úpravu v organizaci a metodách výuky, v hodnocení žáka, ve stanovení postupu i forem nápravy a případného využití podpůrného opatření v podobě individuálního vzdělávacího plánu. Problémy žáka ve vzdělávání lze charakterizovat jako mírné, lze je obvykle kompenzovat s využitím speciálních učebnic a speciálních nebo kompenzačních pomůcek, s podporou předmětu speciálně pedagogické péče a úpravami pedagogické práce.

Použití podpůrného opatření ve třetím stupni vychází z vyhodnocení účinnosti nižších stupňů podpůrných opatření poskytovaných žákovi. Charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka vyžaduje již znatelné úpravy v metodách práce, v organizaci a průběhu vzdělávání, v úpravě školního vzdělávacího programu, v hodnocení žáka. Rozsah těchto opatření zahrnuje zejména úpravy ve strategiích práce s učivem, úpravy v podmínkách a postupech školní práce a domácí přípravy, včetně posilování motivace a postojů ke školní práci, v odůvodněných případech pak také úpravy obsahu vzdělání a výstupů ze vzdělání. Charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka je takový, že vyžaduje již i podporu práce pedagogického pracovníka asistentem pedagoga.

Použití podpůrného opatření ve čtvrtém stupni již vyžaduje významné úpravy v metodách a v organizaci vzdělávání, úpravy v obsahu vzdělávání, dále možnost úprav výstupů ze vzdělávání, se zřetelem k rozvíjení schopností a dovedností žáka, ke kompenzaci důsledků

zdravotního postižení. Vždy se přihlíží k aktuálnímu zdravotnímu stavu žáka.. Podpůrná opatření tohoto stupně jsou určena zejména pro žáky se závažnými poruchami chování, se středně těžkým a těžkým mentálním postižením (včetně komorbidit), s těžkým zrakovým nebo sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, s poruchami autistického spektra, se závažným tělesným postižením.

Použití podpůrného opatření v pátém stupni vyžaduje nejvyšší míru přizpůsobení organizace, průběhu a obsahu vzdělávání, podporu rozvoje schopností a dovedností žáka a kompenzaci důsledků jeho zdravotního postižení. Je určen výhradně žákům s nejtěžšími stupni zdravotních postižení, zpravidla souběžným postižením více vadami, vyžadujících vysokou úroveň podpory, zohledněný v úpravách organizace, obsahu, forem a metod vzdělávání. Vzdělávání žáka v tomto stupni zpravidla vyžaduje úpravu pracovního prostředí. Žáci jsou obvykle vzděláváni s podporou asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a druhého pedagogického pracovníka.

### 3.7. Ochrana žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy

Ochrana žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy se ve škole věnují všichni pedagogičtí pracovníci školy prostřednictvím následujících dokumentů a akcí školy na dané téma:

- školního řádu
- minimálního preventivního programu školy
- školní akce

Ve školním řádu jsou uvedeny principy práv a povinností žáků, zákonných zástupců a zletilých žáků v oblasti ochrany zdraví, majetku, užívání návykových látek atd.

Všichni pedagogičtí pracovníci jsou seznámeni s výkladem těchto principů a postupem řešení chování žáků, u kterých došlo k porušení povinností stanovených školním řádem v této oblasti.

Hlavním dokumentem týkající se ochrany žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy je Minimální preventivní program školy. Minimální preventivní program je zpracováván na každý školní rok.

Minimální preventivní program vychází z následujících dokumentů:

- metodického pokynu k primární prevenci sociálně patologických jevů u dětí a mládeže ve školách a školských zařízeních, který vydalo MŠMT ČR a je platný v příslušném období,
- metodického pokynu MŠMT ČR k prevenci a řešení šikanování, který je platný v příslušném období,
- strategie prevence sociálně patologických jevů u dětí a mládeže v působnosti resortu MŠMT ČR na příslušné období,
- metodického pokynu MŠMT ČR k jednotnému postupu při uvolňování a omlouvání žáků z vyučování, prevenci a postihu záškoláctví, který je platný v příslušném období,
- dokumentu týkající se spolupráce předškolních zařízení, škol a školských zařízení s Policií České republiky při prevenci a při vyšetřování kriminality dětí a mládeže a kriminality na dětech a mládeži páchané, který je platný v příslušném období.

Minimální preventivní program se snaží působit především proti těmto negativním jevům:

- užívání návykových látek (tabák, alkohol, omamné a psychotropní látky)
- kriminalita, delikvence

- záškoláctví
- šikana, rasismus, xenofobie, vandalismus
- onemocnění HIV/AIDS a dalšími infekčními nemocemi souvisejícími s užíváním návykových látek
- závislost na politickém a náboženském extremismu
- netolismus (virtuální drogy) a patologické hráčství (gambling)
- domácí násilí
- týrání a zneužívání dětí, včetně komerčního sexuálního zneužívání
- ohrožování výchovy mládeže
- poruch příjmů potravy (mentální bulimie, mentální anorexie).

Cíle programu prevence:

1. Soustavné vzdělávání žáků, učitelů a ostatních pracovníků školy v oblasti zdravého životního stylu a odpovědnosti ke svému zdraví a zdraví druhých.
2. Formování postojů a vytváření pozitivního sociálního klimatu školy.
3. Začlenění témat z oblasti sociálně patologických jevů do ŠVP.
4. Vzdělávání pedagogických pracovníků pro připravenost ke zvládnutí problémů v oblasti sociálně patologických jevů.
5. Spolupráce s rodiči (včasné kontakty třídních učitelů v případě výskytu větší či podezřelé absence, kontakty výchovné poradkyně a školní metodičky prevence s rodiči problémových žáků).
6. Programy v rámci výuky i mimo ni, které budou pomáhat vytvářet dovednosti v sociální komunikaci a zvládnutí společenských vztahů s vrstevníky i dospělými osobami, zaměřené na zvládnutí řešení konfliktů.
7. Podpora volnočasových aktivit pořádaných školou se zaměřením na sport a činnost relaxační či regenerační.

Cílové skupiny působení programu prevence:

- žáci školy
- učitelé teoretického i praktického vyučování
- rodiče a zákonní zástupci žáků školy

Organizace spolupracující na realizaci programu prevence:

- Orgán sociálně právní ochrany dětí
- Středisko výchovné péče
- Speciálně pedagogické centrum
- Policie ČR
- K-centrum v Příbrami
- Úřad práce Příbram
- Zdravotnická zařízení

### 3.8. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

**a)** Bezpečnost a ochranu zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, podle platných právních předpisů; zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování, zajišťuje škola následujícím způsobem:

podle platných legislativních předpisů, zejména podle aktuálně účinného školského zákona, poskytuje škola nezbytné informace týkající se předmětné problematiky především prostřednictvím níže specifikovaných dokumentů:

- školního řádu

- vnitřního řádu - organizačního schématu školy
- rozpisu dozorů na jednotlivých úsecích v areálu školy
- směrnice BOZP a PO pro daný školní rok
- provozních řádů odborných učeben a školních dílen
- provozních řádů tělocvičny a posilovny
- ostatních vnitřních dokumentů školy vztahujících se k předmětné problematice.

Všechny uvedené vnitřní dokumenty školy vycházejí z platných právních předpisů, jež představuje zejména:

- školský zákon
- vyhláška o středním vzdělávání
- metodický pokyn MŠMT ČR k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních
- zákon o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky a jinými návykovými látkami
- vyhláška o hygienických požadavcích na prostory

**b)** Nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi zajišťuje škola prostřednictvím technicko- ekonomického úseku následujícím způsobem:

- škola zabezpečuje systémem pravidelných kontrol, prohlídek a revizí nezávadný stav objektů školy, dále všech vyhrazených technických zařízení, dalších strojů, dále pak náradí a vybavení veškerých prostor, které slouží pro výuku nebo k ostatním činnostem.

**c)** Zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů, označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami zajišťuje škola prostřednictvím technicko- ekonomického úseku následujícím způsobem:

- ve škole je periodicky realizováno soustavné zlepšování pracovního prostředí v souladu s platnými hygienickými požadavky. Nebezpečné předměty jsou podrobovány pravidelným kontrolám a označovány v souladu s platnými legislativními předpisy.

**d)** škola důsledně vytváří a dodržuje pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví a podmínky, za nichž mohou výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na budoucí povolání.

Prokazatelné upozorňování nebo podrobné instruování žáků o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praktické výuce a odborné praxi), seznámení se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a PO souvisejících s činností vykonávanou žáky řeší škola následujícím způsobem:

- při zahájení školního roku seznámí škola prokazatelným způsobem žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany, a to vždy s ohledem na daný obor vzdělání. Současně jsou žáci periodicky proškoleni nebo instruováni i v rámci praktického vyučování, jednak při zahájení školního roku, jednak při každé změně pracovní činnosti (výkonu práce).

Komplexně je tato oblast řešena směrnicí BOZP - Systém výchovy zaměstnanců a žáků v oblasti BOZP.

### 3.9. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Obecné podmínky přijímacího řízení jsou dány platnými právními předpisy:

**a)** školským zákonem, který stanoví následující podmínky přijímacího řízení:

- vzdělání uchazeče a další možné podmínky pro přijetí
- pravidla přijímacího řízení a závazné kroky ředitele školy
- obecně závazné termíny podání přihlášek uchazeče
- obsah a způsob podání přihlášky uchazeče
- obecná pravidla pro rozhodnutí o konání přijímacích zkoušek a postup při jejich konání
- obecná pravidla pro vyhlášení výsledků přijímacího řízení a možnostech odvolání

**b)** prováděcím právním předpisem řešícím příslušná obecná ustanovení školského zákona týkající se přijímání žáků ke vzdělávání ve střední škole (vyhláška, kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách).

Konkrétní informace o přijímacím řízení pro daný školní rok zveřejní ředitel školy na veřejně přístupných místech v termínech, které mu stanoví platné právní předpisy týkající se přijímání žáků ke vzdělávání ve středních školách. Jde o následující informace:

- jednotná kritéria pro všechny uchazeče přijímané v každém jednotlivém kole přijímacího řízení do příslušného oboru vzdělání a formy vzdělávání pro daný školní rok
- předpokládaný počet přijímaných uchazečů do jednotlivých oborů vzdělání a forem vzdělávání
- rozhodnutí o konání přijímací zkoušky
- upřesnění součásti přihlášky ke vzdělávání - např. lékařský posudek o zdravotní způsobilosti uchazeče, doporučující zpráva PPP nebo výstupní hodnocení uchazeče ze základního vzdělávání.

#### **Zdravotní způsobilost uchazeče**

Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání řeší příslušné nařízení vlády, které uvádí ve své příloze typy onemocnění a zdravotních obtíží vylučující přijetí uchazeče na příslušný obor.

Zdravotní způsobilost uchazeče posuzuje příslušný praktický lékař pro děti a dorost.

### **3.10. Způsob ukončení vzdělávání**

Vzdělávání v oboru vzdělání se řádně ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Účelem závěrečné zkoušky je ověření, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem v oboru vzdělání, zejména ověření úrovně klíčových vědomostí a dovedností žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Závěrečná zkouška se skládá z:

#### **- písemné zkoušky**

pro písemnou zkoušku stanoví ředitel školy nejméně 3 témata, z nichž si žák jedno téma zvolí. Písemná zkouška trvá nejdéle 240 minut.

Písemná zkouška obsahuje zadání, které ověřuje úroveň osvojení odborných kompetencí žáka a výsledků vzdělávání v odborných vzdělávacích oblastech (početní příklady zaměřené podle příslušného oboru, technologický postup včetně zásad bezpečné práce a grafické řešení, kterým se rozumí nakreslení nebo doplnění technického výkresu),

#### **- ústní zkoušky**

ústní zkouška zjišťuje úroveň osvojení výsledků vzdělávání v teoretických oblastech



odborného vzdělávání žáků, které odpovídají obsahu učeb. osnov odborných předmětů. Žák během ústní zkoušky dokazuje svou schopnost aplikovat získané teoretické znalosti v praxi.

Pro ústní zkoušku stanoví ředitel školy 25 témat, z nichž si žák jedno téma vylosuje.

Příprava k ústní zkoušce trvá nejméně 15 minut a zkouška trvá nejdéle 15 minut.

K odbornému tématu může být přiřazena podotázka ze světa práce, která prověřuje představu žáků o uplatnění na trhu práce a o tom, jak si v něm počínat. Při ústní zkoušce nelze v jednom dni losovat dvakrát stejné téma,

#### - praktické zkoušky z odborného výcviku

praktická zkouška ověřuje úroveň osvojení odborných kompetencí a připravenost žáků pro praxi. Zadání praktické zkoušky je zaměřeno na řešení konkrétních úkolů a problémů za podmínek, které odpovídají reálnému pracovnímu prostředí.

Počet témat praktické zkoušky stanoví ředitel školy. Pokud je stanoveno více než jedno téma, žák si jedno téma vylosuje. Praktickou zkoušku koná žák nejdéle 3 dny. V jednom dni trvá praktická zkouška nejvýše 7 hodin. Pro účel praktické zkoušky se za jednu hodinu považuje doba 60 minut. Hodnocení písemné zkoušky a praktické zkoušky se žákům oznámí nejpozději 1 týden před zahájením ústní zkoušky. Před zahájením ústní zkoušky se žáci neúčastní vyučování po dobu 4 vyučovacích dnů v termínu stanoveném ředitelem školy.

Organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy (školský zákon, vyhláška o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou).

## 4. UČEBNÍ PLÁN

<b>Škola</b>	Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, Pod Šachtami 335, příspěvková organizace
<b>Kód a název RVP</b>	23-51-E/01, Strojírenské práce
<b>Název ŠVP</b>	Zámečnick
<b>Forma a délka vzdělávání</b>	denní, 3 roky
<b>Platnost ŠVP</b>	od 1. 9. 2017

Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za dobu vzdělávání		Počet týdenních vyučovacích hodin		
	týdenních	celkový	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Český jazyk a literatura	3	99	1	1,5	0,5
Občanská výchova	3	99	1	1	1
Základy podnikání	1	33	0	0	1
Matematika	3	99	1	1,5	0,5
Tělesná výchova	3	99	1	1	1
Informatika	3	99	1	1	1
Technické kreslení	6	198	2	2	2
Montáže	3	99	0	1	2
Stroje a zařízení	3	99	2	1	0
Strojírenská technologie	3	99	2	1	0
Technologie	8	264	4	4	0

Odborný výcvik	57	1996,5	15	17,5	24,5
Celkem hodin týdně			30	32,5	33,5

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování dle rozpisu učiva	33	33	33
Sportovně-turistický kurz	1	1	1
Školní akce (exkurze, výlety apod.)	1	1	1
Časová rezerva (opakování učiva)	5	5	2
Závěrečné zkoušky	0	0	3
<b>CELKEM TÝDNŮ</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

### PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

**Škola** Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola  
a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace

**Kód a název RVP** 23-51-E/01, Strojírenské práce

**Název ŠVP** Zámečnick

RVP		ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet týdenních vyuč. hodin za dobu vzdělávání	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyuč. hodin - celkem	Využití disponi- bilních hodin
Jazykové vzdělávání – český jazyk	2	Český jazyk a literatura	2	0
Občanský vzdělávací základ	3	Občanská výchova	3	0
		Základy podnikání	1	1
Matematické vzdělávání	3	Matematika	3	0
Estetické vzdělávání	1	Český jazyk a literatura	1	0
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3	0
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	Informatika	3	0
Obrábění kovů	25	Strojírenská technologie	1	0
		Technologie	5	0
		Odborný výcvik	23	4
Montážní práce	30	Stroje a zařízení	3	0
		Montáže	3	0
		Technologie	2	0
		Odborný výcvik	27	5
Základy strojírenství	10	Strojírenská technologie	2	0
		Technické kreslení	6	0
		Technologie	1	0
		Odborný výcvik	7	6
Disponibilní hodiny – RVP	16			
<b>CELKEM – RVP</b>	<b>96</b>			

Disponibilní hodiny – škola	0			
<b>CELKEM</b>	<b>96</b>		<b>96</b>	<b>16</b>

### **Disponibilní hodiny – rozpis využití**

Základy podnikání	1
Odborný výcvik	15
<b>Celkem DH v UP</b>	<b>16</b>

## **5. UČEBNÍ OSNOVY PŘEDMĚTŮ**

Struktura a obsah jednotlivých učebních osnov je dán především RVP a metodikou tvorby ŠVP na OU, kterou vydal Národní ústav odborného vzdělávání. Každá učební osnova se skládá z osmi dílčích částí:

- obecné cíle
- charakteristika učiva
- výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot
- strategie výuky
- hodnocení výsledků vzdělávání
- přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí
- přínos předmětu k aplikaci průřezových témat
- rozpis učiva a výsledků vzdělávání.

V části obecný cíl se velmi stručně uvádí, co je zásadním posláním předmětu ve vzdělávacím programu, tj. proč byl předmět vůbec do kurikula zařazen a jak se podílí na utváření profilu absolventa.

V části charakteristika učiva se stručně seznamuje s tím, z jakých hlavních částí se učivo skládá, případně na jakém principu bylo vybráno, jak souvisí s učivem v RVP (ze kterých oblastí vzdělávání nebo obsahových okruhů RVP bylo vybráno).

V části výsledky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot jsou uvedeny tzv. afektivní cíle, které každý tvůrce osnovy vybral z přehledu afektivních cílů uvedených v profilu absolventa. Naplnění afektivních cílů vzdělávání (tj. cílů v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí) nemůžeme zaručit, pouze o ně usilujeme.

V části strategie výuky jsou uvedeny zásadní strategie výuky (metody a formy), které v předmětu uplatňujeme a které jsou pro daný vyučovací předmět na základě jeho charakteru určující.

V části hodnocení výsledků vzdělávání je uveden konkrétní přístup k hodnocení výsledků žáků v daném předmětu. Obecná pravidla hodnocení výsledků vzdělávání jsou uvedena ve školním řádu školy.

V části přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí jsou uvedeny dílčí klíčové kompetence, které jsou rozvíjeny v daném předmětu. Konkrétní dílčí klíčové kompetence, ze všech rozvíjených oblastí, vybíral tvůrce osnovy z přehledu klíčových kompetencí uvedených v profilu absolventa.

V části přínos předmětu k aplikaci průřezových témat jsou uvedena obecná témata vybraná z jednotlivých průřezových témat uvedených v RVP.

V části rozpis učiva a výsledků vzdělávání jednotlivých učebních osnov je uveden závazný obsah všeobecného a odborného vzdělávání a požadované výsledky vzdělávání.

### **5.1. Český jazyk a literatura**

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

## Učební osnova předmětu

### ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

<u>Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:</u>	<b>3 hodiny</b>
<u>Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:</u>	<b>1 - 1,5 - 0,5</b>

#### Obecné cíle

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační úroveň žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Podílí se rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Obecným cílem estetického (literárního) vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.

Práce s uměleckým textem je zaměřena především na výchovu ke kultivovanému čtenářství, porozumění textu, k vytváření rozmanitých komunikačních situací. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám, získávají přehled o kulturním dění a uvědomují si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Komunikační, jazykové a estetické vzdělávání je vzájemně ovlivňováno. Estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků a jazykové vzdělávání a komunikace působí na estetický rozvoj.

#### Charakteristika učiva

Náplň předmětu ČESKÝ JAZYK a LITERATURA vychází ze vzdělávacích oblastí Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání RVP.

Výběr učiva odpovídá profilu žáka školy. Důraz je kladen na schopnosti aplikace jazykových a slohových vědomostí a dovedností, komunikaci, práci s literárním textem a vyhledávání informací.

Ve vzdělávací oblasti JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ - ČESKÝ JAZYK, která se dělí na jazykové vědomosti a dovednosti, komunikační a slohovou výchovu, práci s textem a získávání informací se rozvíjí využití jazykových prostředků a řečových dovedností. Prohlubuje se komunikační a slohová výchova, rozvíjí se slovní zásoba, procvičuje se pravopis, slovní a písemný projev žáků.

Ve vzdělávací oblasti ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ, která se dělí na umění a literaturu, práci s literárním textem a kulturu, se žáci seznamují s postavením a významem kultury jako takové, seznamují se s významnými literárními díly a jejich tvůrci, aktivně pracují s literárním textem.

**V 1. ročníku** je ve vzdělávací oblasti JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ - ČESKÝ JAZYK,

v části jazykové vědomosti a dovednosti, kladen důraz na strukturu národního jazyka, jazykovou kulturu, obohacování slovní zásoby.

V části komunikační a slohová výchova je kladen důraz na slohotvorné činitele a ze slohových útvarů se žáci seznámí s projevem prostě sdělovacím, vypravováním a naučí se sestavovat osnovu slohových útvarů.

V části práce s textem a získávání informací se žáci seznámí s prací a využitím knihoven a dalších informačních např. elektronických zdrojů či s různými periodiky.

Ve vzdělávací oblasti ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ, která se dělí na umění a literaturu, práci s literárním textem a kulturu, se žáci vzdělávají v práci s konkrétní literaturou, rozebírají text, získávají informace o kulturní a společenské výchově.

V části umění a literatura se žáci seznámí se starší literaturou a hlavními literárními směry, jejími představiteli do konce 19. století.

V části práce s literárním textem vybraný text interpretují, rozliší a debatují o něm.

V části kultura dovedou vystihnout typické znaky různých kultur, seznámí se s principy a normami kulturního chování a společenské výchovy.

**Ve 2. ročníku** ve vzdělávací oblasti JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ - ČESKÝ JAZYK v části jazykové vědomosti a dovednosti se žáci seznámí s postavením češtiny v rámci jiných jazyků, tvorbou slov.

V části komunikační a slohová výchova se seznámí s psaním osobních dopisů a naučí se ovládat administrativní styly.

V části práce s textem a získávání informací se prohlubuje jejich znalost s rozborem a pochopením textu.

Ve vzdělávací oblasti ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ se na základě četby probírají témata Napětí v literatuře, Člověk a země v literatuře, Láska k rodné zemi v literatuře.

V části umění a literatura se žáci seznámí s vývojem literatury do konce 20. století.

**Ve 3. ročníku** ve vzdělávací oblasti JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ - ČESKÝ JAZYK v části jazykové vědomosti a dovednosti se žáci seznámí s rozvrstvením slovní zásoby a základní odbornou terminologií.

V části komunikační a slohová výchova se naučí ovládat styly administrativní a prakticky odborné.

### **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**

Absolvent byl veden tak, aby:

- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání
- dovedl optimálně využívat informací hromadných sdělovacích prostředků pro své potřeby
- dokázal vyslechnout názory jiných lidí
- kontroloval a ovládal své jednání, jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- uplatňoval svá práva a respektoval práva druhých, chápal a toleroval odlišné zájmy, názory i schopnosti druhých; oprostil se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, intolerance, rasismu, náboženské i jiné nesnášenlivosti
- dovedl se zastat člověka v kritické situaci
- uměl projevovat své city.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Ve výuce jsou používány známé didaktické metody, organizují se činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků. V požadavcích na výsledky vzdělání jsou citlivě

zvažovány možnosti konkrétního žáka či kolektivu. Používají se strategie odpovídající jejich učebním předpokladům. Je podporována samostatnost, sebedůvěra, iniciativa, sebekontrola a sebehodnocení žáků. K podpoře výuky jazyka se používají vedle tradičních učebnic i gramatické příručky, slovníky, mluvnické texty, audio a video nahrávky, Internet. Při rozboru a interpretaci textu (odborného, jazykového, literárního) se vychází z kontextu přiměřeného znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků.

V jazykové výchově se nejlépe uplatní metody výkladu, skupinového vyučování, práce se slovníky, Pravidly českého pravopisu, vyhledávání a orientace v textu, kladení problémových otázek, dialog mezi žákem a učitelem i žáky navzájem, řízená diskuse a polemika.

V estetické výchově budou používány následující metody: výklad, samostatná práce, práce s literárním textem a jeho rozbor, interpretace literárního textu, hledání odpovědí a řešení problémových otázek. Využívají se samostatně zpracované referáty, poslech literárních ukázek, DVD, VHS a další pomůcky pro zpestření probíraného učiva. Významnou součástí budou besedy o četbě, hlavně zaměřené na aktivity žáků, rozbor literárních ukázek a jejich přednes. Využije se možnosti návštěvy divadelního či filmového představení, možné je uskutečnění vhodné exkurze. Přitom celkově vyučovací proces směřuje k motivaci žáků pro vhodný výběr literatury, rozvíjí se jejich kulturní projev a cítění, práce s písemným i mluveným textem, vyjadřovací schopnosti, jazyková kultura a komunikační dovednosti.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem. Přitom k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami (dyslexie, dysgrafie aj.) je nutno přistupovat individuálně. Vhodné je, když vyučující svou klasifikaci zdůvodní.

- 1) Celkově budou žáci hodnoceni na základě:
  - hloubky porozumění poznatkům
  - schopnosti aplikovat poznatky při řešení problémů
  - schopnosti kritického myšlení a vlastního úsudku, vyvození závěru
  - dovednosti pracovat s odborným či uměleckým textem
  - dovednosti výstižně formulovat myšlenky
  - dovednosti jazykového projevu a vyjadřování
  - schopnosti argumentovat a diskutovat.
- 2) Frekvence běžného ústního zkoušení: nejlépe za každé pololetí jedna známka z jazyka a komunikace a jedna známka z literatury a rozboru literárního textu.
- 3) Využívány budou i kratší než hodinové písemné práce a testy, vytvořené vyučujícím různou formou, např. zaškrtáváním, doplňováním apod. Pokud možno dobře ověřovat znalosti vždy po probrání důležitého učiva, shrnutí, zakončení tématu.
- 4) Do klasifikace je dále možno zahrnout: besedu o četbě, rozbor a názor na doporučenou či libovolnou přečtenou knihu.
- 5) Pravopisná cvičení a diktáty: vždy dva v každém pololetí.
- 6) Do hodnocení klasifikace zahrnout i aktivitu žáka v hodině, aktuality, rozbor referátu, interpretace básně, vlastní iniciativu žáků.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

- a) Kompetence k učení:
  - stanovit si svou vlastní efektivní strategii učení (studijní režim)
  - vyhledávat informace v různých zdrojích (písemných, elektronických)
  - vybírat ze získaných informací důležité
  - kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti.

**b) Kompetence k řešení problémů:**

- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problémů
- navrhnout různé možnosti řešení problému
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků
- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu.

**c) Komunikativní kompetence:**

- vyjadřovat se (ústně i písemně) srozumitelně a souvisle s přihlédnutím k pravidlům českého jazyka a účelu jednání
- dbát na kulturu projevu - na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- zpracovat zadané téma na základě vyhledání informací v literatuře a informačních médiích s přihlédnutím k jazykovým a stylistickým normám
- využít jazykové dovednosti ve svém pracovním prostředí, porozumět odborné terminologii svého oboru, porozumět pracovním pokynům.

**d) Personální a sociální kompetence:**

- určovat si životní priority a cíle podle svých osobních předpokladů a možností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- získávat zpětnou vazbu na své vystupování
- zvládat základní principy vstřícných mezilidských vztahů, nezaujatě posuzovat návrhy druhých, nepodléhat předsudkům v souvislosti s názory jiných lidí
- aplikovat zdravý životní styl, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj.

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

- uznávat demokracii, vystupovat proti diskriminaci a nesnášenlivosti
- dodržovat zásady společenského chování
- podporovat a pozitivně přistupovat k hodnotám regionální, národní, evropské a světové kultury
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu.

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- orientovat se v možnostech dalšího zvyšování kvalifikace ve svém oboru.

**g) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)
- posoudit rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím.

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

**Občan v demokratické společnosti:**

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- masová média (3. ročník)
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

- historický vývoj v 19. a 20. století (2. ročník)

### Člověk a životní prostředí:

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje téma možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělávání a v občanském životě. Žáci dokáží esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí. Přínos průřezového tématu je informativní, formativní a sociálně - komunikativní.

V rámci vyučovacího předmětu český jazyk a literatura je průřezové téma začleněno v části estetického vzdělávání a to konkrétně v práci s literárním textem s tématy přírody, její ochrany, vlivu apod. v dílech klasické literatury a v pohledu na životní styl.

### Člověk a svět práce:

- trh práce, jeho ukazatele, všeobecný vývoj, trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí
- písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpověď na inzeráty, psaní profesních a jiných životopisů, úředních a odborných dokumentů, nácvik konkrétních situací

### Informační a komunikační technologie:

- efektivně se využívá všech prostředků informačních a komunikačních technologií, vyhledávají se, zpracovávají, uchovávají a předávají informace
- žáci používají Internet k samostatnému vyhledávání a zpracovávání informací pro daná témata, naučí se rozlišit podstatné informace od méně podstatných

## **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

### **1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje hovorový, spisovný jazyk, nářečí</li> <li>- volí prostředky příznačné komunikační situaci</li> <li>- řídí se zásadami spisovné výslovnosti</li> <li>- uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu (tvrdé, měkké a obojetné souhlásky; psaní ú/ů; skupiny bě/bje, pě, vě/vje, mě/mně; příslovce, předložky s, z; vyjmenovaná slova)</li> <li>- nahradí běžně používané cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>	<p><u>Jazykové vědomosti a dovednosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- obohacování slovní zásoby</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>- vyjadřuje se k věci, jasně a srozumitelně</li> <li>- přednese krátký projev</li> <li>- napíše a rozepíše osnovu ve všech třech jejích částech</li> <li>- vymyslí příběh a dokáže ho napsat formou vypravování</li> <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů</li> <li>- orientuje se v jízdnicích řádech, telefonních seznamech, návodech, příručkách</li> <li>- je schopen formulovat dotaz</li> <li>- ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</li> <li>- zná denní tisk a jiné tiskoviny, orientuje se v nich</li> <li>- rozumí vyhledávání na internetu</li> <li>- samostatně zpracovává informace, rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>- dovede odlišit důležitější informace od méně důležitých až okrajových</li> <li>- pořizuje si z odborného textu výpisky a dělá si poznámky</li> <li>- samostatně vyhledává a využívá informace z různých slovníků a dalších příruček</li> <li>- pracuje s Pravidly českého pravopisu, využívá je při psaní písemného projevu</li> <li>- uvede představitele v české a světové literatuře 19. stol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělání a její terminologie</li> </ul> <p><u>Komunikační a slohová výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>- projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky (krátké informační útvary, osnova, vyprávění)</li> </ul> <p><u>Práce s textem a získávání informací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infromatická výchova</li> <li>- knihovny a jejich služby</li> <li>- noviny, časopisy a jiná periodika</li> <li>- internet</li> <li>- technika čtení, orientace v textu, jeho rozbor</li> <li>- získávání informací z textu (též odborného a administrativního)</li> </ul> <p><u>Estetické vzdělávání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s literárním textem</li> </ul>	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumí a aplikuje při rozboru ukázek z čítanky svůj osobní pohled</li> <li>- umí vyhledat z různých zdrojů nejvýznamnější autory a jejich reprezentativní tvorbu</li> <li>- seznámí se se základními pojmy z teorie literatury</li> <li>- text interpretuje (vyjádří, jak mu rozuměl) a debatuje o něm</li> <li>- orientuje se v nabídce různých kulturních institucí</li> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané konkrétní situaci</li> <li>- vystupuje a prakticky uplatňuje některé ze zásad společenského vystupování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>- společenská kultura, principy a normy kulturního chování</li> </ul>	
---	--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		49,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomuje si příbuznost jazyků, orientuje se v soustavě jazyků na základě jejich podobnosti v různých oblastech</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti a aplikuje je v mluveném projevu;</li> <li>- uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu v koncovkách podst. a příd. jmen; velká písmena ve jménech a názvech; skloňování a časování)</li> <li>- v písemném a mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</li> <li>- určí základní skladební dvojici</li> <li>- pozná rozdíl mezi větou jednoduchou a souvětím</li> <li>- nahradí běžně používané cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>	<p><u>Jazykové vědomosti a dovednosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evropské a světové jazyky</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- tvarosloví a skladba</li> <li>- obohacování slovní zásoby</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí prostředky příznačné komunikační situaci</li> <li>- zvládne napsat osobní dopis</li> <li>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary</li>   <li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní</li> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>- napíše vlastní životopis</li> <li>- porozumí základním principům psaní žádosti</li> <li>- vyhledá inzerát, odpoví, dokáže napsat i stručný inzerát</li>   <li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů;</li> <li>- orientuje se v jízdnicích řádech, telefonních seznamech, návodech, příručkách</li>   <li>- ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít;</li>   <li>- vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li>   <li>- rozumí vyhledávání na internetu</li>   <li>- samostatně zpracovává informace, rozumí obsahu textu i jeho částí</li>   <li>- dovede odlišit důležitější informace od méně důležitých až okrajových</li> <li>- pořizuje si z odborného textu výpisky a dělá si poznámky</li> <li>- samostatně vyhledává a využívá informace z různých slovníků a dalších příruček</li> <li>- pracuje s Pravidly českého pravopisu, Slovníkem cizích slov a využívá je při psaní písemného projevu</li>   <li>- seznámí se se základními autory 20. st.</li> </ul>	<p><u>Komunikační a slohová výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li>   <li>- projevy prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky ( životopis, inzerát a odpověď na něj, popis osoby a věci)</li>   <li><u>Práce s textem a získávání informací</u></li> <li>- informatická výchova</li>   <li>- knihovny a jejich služby</li>   <li>- noviny, časopisy a jiná periodika</li>   <li>- internet</li>   <li>- technika čtení, orientace v textu, jeho rozbor</li>   <li>- získávání informací z textu (též odborného a administrativního)</li>   <li><u>Estetické vzdělávání</u></li> <li>- práce s literárním textem</li> </ul>	
---	--	--

<p>a jejich reprezentativní tvorbou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumí vybraným dílům i na základě filmových ukázek</li> <li>- přečte si a pohovoří o četbě příslušného žánru</li> <li>- přečte si ukázky k tématu z čítanky, provede písemný záznam o četbě</li> <li>- orientuje se v nabídce různých kulturních institucí</li> <li>- porovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané konkrétní situaci</li> <li>- vystupuje a prakticky uplatňuje některé ze zásad společenského vystupování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> <li>- kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>- společenská kultura, principy a normy kulturního chování</li> </ul>	
--	--	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		16,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>- zvládne napsat úřední dopis sestaví a napíše evropský životopis seznámí se s různými druhy smluv</li> <li>- umí vyplnit pracovní smlouvu</li> <li>- sestaví podnikatelský plán podle předlohy</li> <li>- vyhledává a orientuje se v nabídce trhu práce v rámci svého regionu</li> </ul>	<p><u>Jazykové vědomosti a dovednosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní zásoba a její rozvrstvení vzhledem k příslušnému oboru vzdělání</li> </ul> <p><u>Komunikační a slohová výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky ( životopis, inzerát a odpověď na něj, popis osoby a věci)</li> </ul> <p><u>Práce s textem a získávání informací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- noviny, časopisy a jiná periodika</li> <li>- internet</li> </ul>	

### 5.2. Občanská výchova

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola</b>
--------	--

	<b>a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

## Učební osnova předmětu

### OBČANSKÁ VÝCHOVA

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium: **3 hodiny**  
Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků: **1 - 1 - 1**

#### Obecné cíle

Občanská výchova se podílí na rozvoji osobnosti žáka. Rozvíjí kritické myšlení žáka, snaží se mu ukázat vhodné možnosti řešení krizových situací a napomáhá v poznání sama sebe. Učí žáky vhodně a nenásilně komunikovat s ostatními členy společnosti. Dále přispívá k objasnění principů fungování člověka v demokratické společnosti a pomáhá při utváření občanských postojů vůči společnosti. Snaží se v žácích rozvíjet toleranci k ostatním skupinám ve společnosti. Napomáhá získávat právní vědomí.

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu je vybráno především ze vzdělávací oblasti „Společenskovední vzdělávání“ RVP. do předmětu byla zapracována některá témata ze vzdělávací oblasti „Vzdělání pro zdraví“. Jedná se o témata týkající se partnerských vztahů a sociálně patologických jevů, která byla zařazena do 1. ročníku.

Učivo předmětu je rozděleno do jednotlivých ročníků podle tematických okruhů.

Učivo **1. ročníku** obsahuje tematický okruh:

Člověk v lidském společenství.

Do okruhu spadají témata týkající se osobnosti jedince, komunikace, socializace, rodiny a zvládání náročných životních situací.

Učivo **2. ročníku** obsahuje tematický okruh:

Člověk jako občan.

Do okruhu spadají témata zabývající se státem, fungováním státu, problémem menšin, národnostních problémů a lidskými právy. na konec ročníku je zařazena problematika mediální výchovy.

Učivo **3. ročníku** obsahuje tematické okruhy:

Člověk a právo, Člověk a hospodářství, Česká republika - Evropa a svět.

První okruh je zaměřen na seznámení se základy hlavních právních disciplín. Druhý je zaměřen na základní principy mikroekonomických vztahů. Třetí na postavení a funkci ČR v Evropě, na principy světové globalizace a dále na členství ČR v mezinár. organizacích.

#### Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Absolvent byl veden tak, aby:

- dovedl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledal kompromisní řešení

- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- dovedl se zastat člověka v kritické situaci
- odstraňoval a vyhýbal se zdraví škodlivým aktivitám a nebezpečným návykům
- dokázal spolupracovat s jinými lidmi, s nimiž se bude navzájem respektovat a zvládne tolerovat jejich případné odlišnosti
- kontroloval a ovládal své jednání; jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- samostatně se rozhodoval; při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení
- uvědomoval si svá práva a povinnosti ve škole i mimo školu
- uplatňoval svá práva a respektoval práva druhých, chápal a toleroval odlišné zájmy, názory i schopnosti druhých
- vážil si demokracie a svobody a choval se tak, aby byla zachována
- získal empatii s lidmi fyzicky a duševně postiženými.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Výuka je organizována především pomocí klasických a aktivizujících metod. Z klasických metod je využívána především slovní metoda (výklad, práce s textem) a z aktivizujících metod jsou využívány následující metody: skupinová i samostatná práce žáků, brainstorming, diskuse. Ve výuce je používána moderní technika (video, počítač, internet, interaktivní tabule), pracovní listy, mapy. Žáci dostávají samostatné úkoly v hodinách nebo jako domácí práci. Při této metodě žáci vyhledávají potřebné informace, zamýšlí se nad daným tématem či problémem, popřípadě zpracují referát. Při skupinové práci žáci společně přichází na řešení problému, spolupracují a snaží se vycházet a dorozumět se s ostatními členy skupiny. Diskusní metody zařazuje učitel do výkladu podle vlastního uvážení. Zvláště pak při tématech jako jsou lidská práva, rasismus, diskriminace. Na praktických příkladech je poukazováno na propojení teorie s praxí. Žáci si během hodiny zapisují poznámky do sešitu.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Učitel během školního roku hodnotí písemné práce, ústní aktivitu v hodině, vypracování uložených domácích prací, vedení si sešitu, samostatnou práci v hodině a zapojení do skupinové práce.

Žáci píšou nejméně 2 písemné práce za pololetí v každém ročníku. Na písemné práce je kladen hlavní důraz. Podpůrným prostředkem k hodnocení je aktivita v hodinách, zapojení do skupinové práce, samostatná práce v hodině. Při některých tématech je do hodnocení započítána i domácí práce žáků (vyhledání informací, referáty, grafické zpracování témat).

Zařazení hodnocení slovních aktivit do klasifikace vždy záleží na daném vyučujícím.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **a) Kompetence k učení**

- stanovit si svou vlastní efektivní strategii učení (studijní režim)
- aktualizovat svůj systém učení na základě vlastního kritického hodnocení
- vybírat ze získaných informací důležité
- provádět srozumitelné záznamy z mluvených projevů
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

#### **b) Kompetence k řešení problémů**

- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu
- přemýšlet o vzniku problémové situace a být motivováni k jejímu samostatnému řešení
- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problému

- navrhovat různé možnosti řešení problému
- zdůvodnit způsoby řešení a obhájit svůj postup
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků

**c) Komunikativní kompetence**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- jasně formulovat svůj názor, obhájit své stanovisko
- rozpoznat a zaznamenat (písemně) hlavní myšlenky ústního i písemného projevu
- zpracovat zadané téma na základě vyhledání informací v literatuře a informačních médiích s přihlédnutím k jazykovým a stylistickým normám

**d) Personální a sociální kompetence**

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- zvládat základní principy vstřícných mezilidských vztahů
- aplikovat zdravý životní styl, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- zvládat týmovou práci a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

**e) Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- uznávat demokracii, vystupovat proti diskriminaci a nesnášenlivosti
- dodržovat zásady společenského chování
- chápat minulost i současnost svého národa v evropském a světovém kontextu

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli

**g) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)
- posoudit rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj (1..ročník)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (1. ročník)
- společnost - jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství (1. ročník)
- stát, politický systém, politika, soudobý svět (2. ročník)
- masová média (2. ročník)
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (2. ročník)
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život (1. a 3. ročník)

Člověk a životní prostředí:

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí;
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném

oboru vzdělání a v občanském životě

Člověk a svět práce:

- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí
- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí
- písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací

Informační a komunikační technologie:

- průřezové téma je realizováno v podobě samostatné práce žáků, kdy mají za úkol vyhledávat informace pomocí internetu a ve třetím ročníku jako závěrečnou práci zpracovat prezentaci v prezentačním programu a nebo pomocí textového editoru

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

**1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. Dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje, co je osobnost, pojmenuje a popíše složky osobnosti</li><li>- uvede jednotlivé etapy vývoje osobnosti člověka a vlastními slovy je popíše</li><li>- dovede na konkrétních příkladech rozpoznat faktory ovlivňující pozitivně proces učení</li><li>- vysvětlí, co je socializace, kdy probíhá a kdo se na ní nejvíce podílí</li><li>- definuje, co je sociální role a na konkrétních příkladech popíše, kdy dochází ke konfliktu soc. rolí</li><li>- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...)</li><li>- dokáže rozpoznat verbální a neverbální</li></ul>	<p><u>Člověk v lidském společenství</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- osobnost, složky osobnosti, co ovlivňuje osobnost člověka</li><li>- vývoj osobnosti člověka</li><li>- učení</li><li>- proces socializace a sociální skupiny</li><li>- lidská společnost a společenské skupiny,</li><li>- současná česká společnost, její vrstvy</li><li>- komunikace</li></ul>	



<p>komunikaci, objasní zásady asertivní komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; (Péče o zdraví)</li> <li>- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen);</li> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví;(péče o zdraví)</li> <li>- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li> <li>- manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>- partnerské vztahy; lidská sexualita (Péče o zdraví)</li> <li>- postavení mužů a žen rodině a ve společnosti</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví (Péče o zdraví)</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>	
--	--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. Dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje stát (hlavní znaky), uvede a popíše rozdělení státu na formy a typy</li> <li>- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> </ul>	<p><u>Člověk jako občan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stát a jeho funkce, Ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní zásady a principy na nichž je založena demokracie</li> <li>- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</li> <li>- orientuje se v Ústavě ČR, popíše funkci moci zákonodárné, výkonné a soudní, funkci ústavního soudu</li> <li>- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby ( uvede znaky svobodných voleb) a proč se jich mají lidé zúčastnit</li> <li>- popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li> <li>- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání</li> <li>- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> <li>- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe</li> <li>- vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech - včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>- na konkrétních příkladech vysvětlí,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>- občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití;</li> <li>- politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>- rasy, národy a národnosti; většina</li> </ul>	
---	--	--

<p>z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>- diskutuje o rasismu a jeho projevech ve společnosti</li> </ul> <p>- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen rozeznat zcela konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,..)</li> <li>- dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví. (Péče o zdraví)</li> </ul>	<p>a menšiny ve společnosti - klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> </ul> <p>- svobodný přístup k informacím; média(tisk, televize, rozhlas, Internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama (Péče o zdraví)</li> </ul>	
---	--	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. Dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>- uvede funkce trestu, druhy trestů, polehčující a přitěžující okolnosti</li> <li>- vlastními slovy popíše krajní nouzi a nutnou sebeobranu</li> <li>- definuje co je přestupek, uvede druhy přestupků a trestů za přestupky</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane- li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)</li> <li>- vznik manželství, rozvod</li> <li>- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této</li> </ul>	<p><u>Člověk a právo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> <li>- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</li> <li>- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými</li> <li>- rodinné právo</li> </ul>	

<p>oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje adopci a pěstounskou péči</li> <li>- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby, na příkladu vysvětlí jak uplatňovat práva spotřebitele (při nákupu zboží a služeb včetně produktů finančního trhu)</li> <li>- na příkladu ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejích všeobecných podmínek</li> <li>- popíše fungování trhu, zákon nabídky a poptávky ve všech druzích trhu - komoditním, finančním a pracovním</li> <li>- orientuje se na trhu práce, popíše možnosti získání zaměstnání z různých zdrojů, zařadí fungování Úřadu práce do pracovního trhu</li> <li>- popíše funkci Úřadu práce v souvislosti s nezaměstnaností a možnostmi rekvalifikace</li> <li>- charakterizuje možné formy získání rekvalifikace</li> <li>- vysvětlí formu podpory v nezaměstnanosti, její výši a dobu proplácení</li> <li>- uvede základní principy vzniku pracovního poměru</li> <li>- charakterizuje pracovní smlouvy a její náležitosti - povinnosti a práva zaměstnavatele a zaměstnance při jejím vzniku</li> <li>- popíše za jakých okolností je možná změna pracovní smlouvy</li> <li>- vysvětlí ukončení pracovního poměru</li> <li>- výpovědi, uplynutím doby, charakterizuje povinnosti a práva zaměstnavatele a zaměstnance v souvislosti s ukončením pracovního poměru</li> <li>- vysvětlí funkci peněz, druhy peněz, funkci České národní banky a komerčních bank při emisi peněz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- předpisy na ochranu spotřebitele</li> <li>- obsah smluv</li> </ul> <p><u>Člověk a hospodářství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh a jeho fungování</li> <li>- hledání zaměstnání, Úřady práce</li> <li>- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>- pracovní poměr, vznik, změna, ukončení</li> <li>- povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>- peněžní ústavy a jejich služby</li> </ul>	
--	--	--

<p>do oběhu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby platebního styku mezi fyzickými a právníckými osobami</li> <li>- hotovostní a bezhotovostní</li> <li>- charakterizuje oblast životní úrovně člověka z ekonomického hlediska, popíše spotřební koš a jeho vliv na inflaci</li> <li>- orientuje se v základních otázkách pojištění, které souvisí s pracovním poměrem, důvody a způsoby úhrady sociálního a zdravotního pojištění, funkci zdravotních pojišťoven</li> <li>- charakterizuje princip mzdy, popíše její složky - tarifní, nadtarifní, orientuje se v oblastech úkolové a časové mzdy</li> <li>- popíše motivační prvky odměn, příplatků</li> <li>- orientuje se v daňové soustavě</li> <li>- charakterizuje přímé a nepřímé daně, daň z příjmu fyzických a právníckých osob, principy spotřební daně</li> <li>- orientuje se v základních principech pomoci sociálně potřebným občanům, charakterizuje neziskové organizace, které se touto pomocí zabývají, vysvětlí důvody charitativní pomoci výše uvedeným sociálním skupinám</li> <li>- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>- popíše státní symboly</li> <li>- vysvětlí k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inflace</li> <li>- pojištění - sociální, zdravotní, komerční</li> <li>- mzda, druhy mzdy</li> <li>- daně, daňová přiznání</li> <li>- pomoc státu, charitativní instituce</li> </ul> <p><u>Česká republika, Evropa a svět</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ČR a její sousedé</li> <li>- České státní a národní symboly</li> <li>- současný svět: bohaté a chudé země, velmoci</li> <li>- ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>- globalizace</li> </ul>	
--	--	--

- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	- globální problémy	
- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	- ČR a evropská integrace	
- na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé	- nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě	

### 5.3. Základy podnikání

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

#### Učební osnova předmětu

### ZÁKLADY PODNIKÁNÍ

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium: **1 hodina**  
Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků: **0 - 0 - 1**

#### Obecné cíle

Cílem vyučovacího předmětu Základy podnikání je poskytnout žákům odborné kompetence potřebné pro jejich uplatnění na trhu práce a současně přispět k osvojení základních návyků vhodných při komunikaci se zákazníkem. Během vyučování rovněž získají právní vědomí v oblasti podnikání. V rámci tohoto předmětu se žáci naučí vykonávat veškeré úkony spojené se založením živnosti.

#### Charakteristika učiva

Učivo předmětu je vybráno ze vzdělávací oblasti „Společenskovědní vzdělávání“ RVP a je zařazeno do **3. ročníku**.

Předmět ZÁKLADY PODNIKÁNÍ se člení na získávání teoretických poznatků k jednotlivým formám podnikání a na praktické dovednosti potřebné pro podnikání.

V první části se žáci naučí rozeznávat jednotlivé formy podnikání, principy jejich založení a způsob fungování. Seznámí se s všemi formami podnikání. Jejich výhodami a nevýhodami.

V druhé části se seznámí s povinnostmi podnikatele - živnostníka vůči státu. Seznámí se s principem odvodů na sociální, zdravotní a nemocenské pojištění, seznámí se s všemi druhy daní a způsoby placení jednotlivých daní.

V další části učební osnovy se seznámí se způsobem zajištění finančních zdrojů a výběrem bankovního ústavu.

Seznámí se s náležitostmi souvisejícími se sepsáním jednotlivých smluv, bude znát všechny náležitosti smlouvy tak, aby je dokázal efektivně využívat.

V části marketing a reklama se seznámí s návodem pro správné fungování firmy. Pochopí význam jednotlivých druhů propagace a reklamy pro oslovení a získání potenciačních zákazníků. Seznámí se s tvorbou WWW stránek.

V poslední části se seznámí se způsobem vedení účetnictví, způsobem vykazování daní a daňového přiznání.

### **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**

Absolvent byl veden tak, aby:

- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání
- dovedl optimálně využívat informací hromadných sdělovacích prostředků pro své potřeby
- dokázal vyslechnout názory jiných lidí
- kontroloval a ovládal své jednání, jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- uplatňoval svá práva a respektoval práva druhých, chápal a toleroval odlišné zájmy, názory i schopnosti druhých; oprostil se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, intolerance, rasismu, náboženské i jiné nesnášenlivosti
- dovedl se zastat člověka v kritické situaci
- uměl projevat své city.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Výuka je organizována především pomocí klasických a aktivizujících metod.

Z klasických metod je využívána především slovní metoda (výklad, práce s textem) a z aktivizujících metod jsou využívány následující metody: skupinová i samostatná práce žáků, brainstorming, diskuse. Ve výuce je používána moderní technika (video, počítač, internet, interaktivní tabule). Žáci dostávají samostatné úkoly v hodinách nebo jako domácí práci. Při této metodě žáci vyhledávají potřebné informace, zamýšlí se nad daným tématem či problémem, popřípadě zpracují referát. Při skupinové práci žáci společně přichází na řešení problému, spolupracují a snaží se vycházet a dorozumět se s ostatními členy skupiny.

Diskusní metody zařazuje učitel do výkladu podle vlastního uvážení. Žáci si během hodiny zapisují poznámky do sešitu.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s Klasifikačním řádem školy. Vyučující hodnotí vyjadřovací schopnosti, dovednosti, propojení znalostí, porozumění probrané látce.

Podklady pro hodnocení učitel získává těmito způsoby:

- soustavným sledováním žáka při plnění zadaných úkolů a jeho připravenost na vyučování
- písemnými testy, které slouží k ověření nezbytných teoretických znalostí tematického celku, jsou zařazovány vždy po probrání daného tematického celku
- ústním zkoušením - žák by měl být jednou za pololetí zkoušen ústně
- samostatným vypracováním praktických úkolů, které slouží k ověření získaných dovedností např. vyhotovení dokladů a formulářů, vypracování referátů, projektů na dané téma, vyhledání potřebných podkladů a informací, schopnost zinscenovat

určitou situaci apod.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **a) Kompetence k učení:**

- stanovit si svou vlastní efektivní strategii učení (studijní režim)
- vyhledávat informace v různých zdrojích (písemných, elektronických)
- vybírat ze získaných informací důležité
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

#### **b) Kompetence k řešení problémů:**

- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problémů
- navrhnout různé možnosti řešení problému
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků
- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu

#### **c) Kompetence komunikativní:**

- dbát na kulturu projevu - na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- zpracovat zadané téma na základě vyhledání informací v literatuře a informačních médiích s přihlédnutím k jazykovým a stylistickým normám
- využít jazykové dovednosti ve svém pracovním prostředí, porozumět odborné terminologii svého oboru, porozumět pracovním pokynům

#### **d) Kompetence sociální a personální:**

- určovat si životní priority a cíle podle svých osobních předpokladů a možností
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- získávat zpětnou vazbu na své vystupování
- zvládat základní principy vstřícných mezilidských vztahů, nezaujatě posuzovat návrhy druhých, nepodléhat předsudkům v souvislosti s názory jiných lidí
- aplikovat zdravý životní styl, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj

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

- uznávat demokracii, vystupovat proti diskriminaci a nesnášenlivosti
- dodržovat zásady společenského chování
- podporovat a pozitivně přistupovat k hodnotám regionální, národní, evropské a světové kultury
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- orientovat se v možnostech dalšího zvyšování kvalifikace ve svém oboru

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

- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)
- posoudit rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím



## **Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

### Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

### Člověk a svět práce:

- trh práce, jeho ukazatele, všeobecný vývoj, trendy, požadavky zaměstnavatelů
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí
- písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpověď na inzeráty, psaní profesních a jiných životopisů, úředních a odborných dokumentů, nácvik konkrétních situací

### Informační a komunikační technologie:

- efektivně se využívá všech prostředků informačních a komunikačních technologií, vyhledávají je, zpracovávají, uchovávají a předávají informace
- žáci používají Internet k samostatnému vyhledávání a zpracovávání informací pro daná témata, naučí se rozlišit podstatné informace od méně podstatných

## **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

### **3. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
<b>Žák:</b>		33
- rozhodne a vybere správnou a výhodnou formu podnikání , uvědomí si výhody a případné nevýhody svého rozhodnutí - pochopí rozdíl mezi jednotlivými formami - seznámí se s zákonnou povinností registrace při zakládání firmy - seznámí se se všemi povinnými odvody a daněmi vůči státu, - vyhledá příslušné úřady a legislativu s tím spojenou - sestaví jednoduchý finanční předpoklad,	<u>Formy podnikání a způsob jejich založení</u> - fyzická osoba OSVČ - živnost ohlašovací - koncesované živnosti - právnická osoba - s.r.o., a.s., v.o.s., k.s., družstvo  - Živnostenský úřad, živnostenský list a živnostenský zákon  <u>Odvody a daně</u> - Jednotný registrační formulář , CRM FÚ - daně a způsob placení ZP - zdravotní pojištění OSSZ - sociální pojištění DPH , silniční daň  <u>Zajištění finančních zdrojů</u> - finanční plán	

<p>rozhodne o nutnosti vnějších finančních zdrojů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje typy úvěrů a jejich možnosti v rámci založení firmy</li> <li>- přesvědčivě rozhodne o bankovním ústavu</li> <li>- seznámí se s obsahem a vyplněním příslušných smluv, spojených se zakládáním a provozem firmy</li> <li>- uvědomí si důležitost marketingu pro plynulost chodu firmy a její perspektivní růst, analýza konkurence, oslovení zákazníka</li> <li>- vyjmenuje způsoby reklamy a inzerce, vytvoří plakát, vizitku, inzerci a seznámí se s tvorbou www stránek</li> <li>- seznámí se s jednotlivými účetními výkazy , sestaví jednoduchou rozvahu</li> <li>- rozlišuje výrazy aktiva a pasiva</li> <li>- dovede rozlišit výrazy - náklady, výnosy, zisk a ztráta</li> <li>- seznámí se s podklady pro daňové přiznání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vnitřní a vnější zdroje</li> <li>- typy úvěrů , výhody a nevýhody</li> <li>- výběr bankovního ústavu</li> </ul> <p><u>Smlouvy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvěrová smlouva, nájemní smlouva, pojistná smlouva</li> <li>- dodavatelsko odběratelské smlouvy, pracovní smlouva</li> </ul> <p><u>Marketing, propagace a reklama</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- marketinkový plán , cenová politika</li> <li>- metody a forma propagace</li> <li>- použití a tvorba reklamy</li> </ul> <p><u>Účetnictví , daně</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché, podvojně</li> <li>- účetní výkazy - rozvaha</li> <li>- výsledovka</li> <li>- cash flow</li> <li>- hospodářský výsledek</li> <li>- daňové přiznání</li> </ul>	
--	---	--

#### 5.4. Matematika

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

Učební osnova předmětu

### MATEMATIKA

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:  
Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:

**3 hodiny**  
**1 - 1,5 - 0,5**

### **Obecné cíle**

Obecným cílem matematiky je rozvíjet logické, matematické a analytické myšlení žáků. Učí žáky postupy a řešení matematických problémů. Napomáhá žákům orientovat se v matematickém textu a v následné práci ze získanými poznatky. Také je podpůrným předmětem pro ostatní odborné předměty, kde je nutno využívat matematických dovedností a znalostí. Zároveň učí žáky využívat matematických dovedností v praxi.

### **Charakteristika učiva**

Učivo obsahuje všechny části RVP z oblasti matematického vzdělávání. Učivo předmětu je zaměřeno na rozvíjení a upevňování matematických dovedností s důrazem na jejich aplikaci v praktických životních situacích.

V **1. ročníku** budou probírány tématické okruhy :

- operace s reálnými čísly - přirozenými, celými a racionálními
- geometrie - planimetrie
- seznámení se se základními pojmy, rovinnými útvary

Ve **2. ročníku** budou probírány tématické okruhy :

- aritmetické operace s přirozenými a celými čísly
- bankovky, mince, platební karty a manipulace s nimi
- prostorové útvary
- výpočty objemů a povrchů těles
- práce s kalkulátorem
- úprava výrazů

Ve **3. ročníku** budou probírány tématické okruhy :

- řešení úloh s procentovým výpočtem
- práce s daty v diagramech, grafech a tabulkách
- orientace ve výpočtu mezd
- seznámení se s povrchy a objemy těles

Výklad učiva bude směřován hlavně na praktické využití.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Výuka probíhá především pomocí klasických a aktivizujících metod. Z klasických metod to je hlavně slovní výklad a z aktivizujících metod hlavně samostatná práce žáků. Žáci si při výuce vedou sešit, do kterého si zapisují poznámky z výuky. Žáci používají učebnice pro odborná učiliště. Učitelé vychází především ze sbírek příkladů. Učitelé využívají metody frontálního výkladu, samostatné práce žáků, práce žáků u tabule a práci s matematickým textem a matematickými daty. Při výuce je využívána i moderní výpočetní technika, kalkulačky, sbírky příkladů, tabulky, modely a rýsovací pomůcky.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

a) Kompetence k učení:

- propojovat vybrané informace (znalosti, dovednosti) a vytvářet si svou informační mapu

(mezipředmětové vazby)

- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- určit a vhodně používat důležité faktory (motivace, dostatek času, opakování, spojení s praxí, vhodně zpracované informace, dřívější znalosti, atd.) podporující proces učení
- aktualizovat svůj systém učení na základě vlastního kritického hodnocení
- k vyhledávání informací využívat vhodné zdroje, pomůcky

**b) Kompetence k řešení problémů:**

- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu
- kriticky myslet, používat vhodné způsoby řešení problému, užívat při řešení problému své dřívější zkušenosti a ověřené myšlenkové, matematické a empirické metody
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků

**c) Komunikativní kompetence:**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- vyjadřovat se (ústně i písemně) srozumitelně a souvisle s přihlédnutím k pravidlům českého jazyka a účelu jednání
- dbát na kulturu projevu - na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu

**d) Personální a sociální kompetence:**

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

**e) Občanské kompetence**

- dodržovat zásady společenského chování

**f) Matematické kompetence:**

- správně používat a převádět jednotky matematických veličin
- vytvářet a správně interpretovat různé formy znázornění vztahů mezi určitými jevy a veličinami, tj. tabulky, grafy, schémata
- provádět reálný odhad (ve vybraných oblastech) výsledků řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi údaji při řešení praktických úkolů; popsat a využít souvislosti mezi veličinami pro dané řešení
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině, případně v prostoru

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat v obou ročnících**

Občan v demokratické společnosti:

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (průběžně v 1. a 2. ročníku)

Člověk a životní prostředí:

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);

Toto téma je realizováno prostřednictvím slovních úloh v 1. ročníku a v 2. ročníku.

Člověk a svět práce:

- trh práce, jeho ukazatele (2.ročník - práce s daty).

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>- používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>- provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>- zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>- znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>- používá a převádí jednotky (délky, hmotnosti, času )</li> <li>- užívá při výpočtech kalkulátoru</li>   <li>- využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a problémů</li> <li>- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>- určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice vypočítává produktivitu práce a provádí aritmetické operace s čísly</li> </ul>	<p><u>Operace s reálnými čísly</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozená a celá čísla</li> <li>- racionální čísla</li> <li>- reálná čísla</li> </ul> <p><u>Planimetrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- trojúhelník</li> <li>- mnohoúhelníky</li> <li>- kružnice a kruh</li> </ul>	

### 2.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		49,5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace s čísly</li>   <li>- určí hodnotu výrazu</li> <li>- upravuje jednoduché výrazy</li> <li>- řeší jednoduché lineární rovnice o jedné neznámé</li>   <li>- rozliší graf přímé a nepřímé úměrnosti, posoudí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>- používá trojčlenku a řeší praktické úlohy</li>   <li>- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> </ul>	<p>Operace s reálnými čísly</p> <p>Výrazy a jejich úpravy, řešení lineárních rovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výrazy s proměnnými, mnohočlen</li> <li>- lineární rovnice o jedné neznámé</li> </ul> <p>Funkce</p> <p>Výpočet povrchů a objemů těles</p>	

- rozlišuje základní tělesa a určí povrch a objem krychle, kvádrů a válců - užívá při výpočtech kalkulátoru	- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru	
--	--	--

### 3.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		16,5
- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	Operace s reálnými čísly - procento a procentová část, jednoduché úrokování	
- určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátorů	- mocniny a odmocniny	
- porovnává veličiny, dělí celek v daném poměru	Poměr , měřítko	
- používá měřítko výkresů, plánů a map při řešení úloh		
- vysvětlí a použije data vyjádřená v diagramech, grafech a tabulkách	Práce s daty	
- orientuje se ve složkách a druzích mezd podle vzoru vypočítává mzdu	Mzdy, rezerva	
- orientuje se v daních přímých i nepřímých	Daně	
- vypočítává DPH	DPH	
- určí povrch a objem těles	Výpočty povrchů a objemu těles	

### 5.5. Tělesná výchova

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

### Učební osnova předmětu

# TĚLESNÁ VÝCHOVA

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:

**3 hodiny**

Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:

**1 - 1 - 1**

## **Obecné cíle**

Cílem učiva daného předmětu je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví, nabývají na významu i dovednosti potřebné na ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Oblast vzdělávání pro zdraví zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení do rozhodovacích procesů řízení příslušných aktivit. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci v duchu fair play při společných aktivitách a soutěžích.

V tělesné výchově se rozvíjejí pohybově nadaní, průměrní i zdravotně oslabení žáci.

## **Charakteristika učiva**

Obsah učiva vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělání pro zdraví. Převažující formou realizace je vyučovací hodina v délce 45 minut. Obsah předmětu je realizován v blocích.

Hlavní učivo je vybráno z různých sportovních odvětví směřujících k všeobecnému tělesnému rozvoji žáka (tělesná cvičení, gymnastika, atletika, míčové hry).

Jde o cyklickou výuku, která je zaměřena na výkonnostní a pohybový vývoj jedince.

Opakováním obsahu učiva v jednotlivých ročnících mohou žáci sledovat vlastní výkonnostní růst.

Žáci se během vzdělávání mohou v případě zájmu zúčastnit dvou volitelných kurzů a povinně se zúčastní jednoho kurzu, jenž se vztahuje k ochraně obyvatel za mimořádných událostí.

a) Volitelné kurzy:

- lyžařský a snowboardový kurz - 1.- 3. ročník
- sportovně turistický kurz - 1.- 3. ročník

b) Povinný kurz:

- Ochrana člověka za mimořádných událostí - každý rok

Sportovní soutěže:

meziškolní - dle nabídky v průběhu celého školního roku,

meziročníkové - v průběhu celého školního roku.

## **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**

Absolvent byl veden tak, aby:

- byl motivován k potřebě celoživotního vzdělávání
- měl důvěru ve vlastní schopnosti a byl svědomitý při plnění úkolů
- uznával, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej
- dokázal vyslechnout názory jiných lidí
- dovedl přiměřeně reagovat na výtky a neúspěchy ve své práci
- dokázal spolupracovat s jinými lidmi, s nimiž se bude navzájem respektovat a zvládne

- tolerovat jejich případné odlišnosti
- kontroloval a ovládal své jednání; jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- uvědomoval si svá práva a povinnosti ve škole i mimo školu
- odstraňoval a vyhýbal se zdraví škodlivým aktivitám a nebezpečným návykům
- preferoval pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí
- měl vhodnou míru odpovědnosti za sebe sama a schopnost morálního úsudku
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Používané metody: hlavní metodou je praktické cvičení, dále slovní metody, názorně demonstrační metody (hl. pozorování, předvádění - ukázka: „pokus - omyl“, aj.), metody standardního (nepřetržitého nebo přerušovaného) zatížení a metody střídavého (nepřetržitého nebo přerušovaného) zatížení.

Organizační formy výuky:

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka

Výuka se uskutečňuje v tělocvičně školy, ve školní posilovně (žáci ji mohou 3x týdně využívat i v odpoledních hodinách) a venku v blízkosti školy, popř. na veřejných sportovištích. Dovednostní a výkonnostní úroveň žáků je velmi rozdílná. Rozsah učiva v jednotlivých tematických celcích přesahuje (při daném časovém prostoru pro povinnou tělesnou výchovu) možnosti některých žáků a není tedy možné uspokojit potřeby všech žáků.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě.

Žák je hodnocen za:

- vlastní výkon (dovednost) dle výkonnostních tabulek
- změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), či snahu o tuto změnu
- zvládnutí konkrétního splnitelného cíle (dílčího úkolu)
- aktivitu a vztah k pohybu
- zájem o tělesnou výchovu a sport
- vztah k plnění úkolů tělesné výchovy, projevující se v chování žáků

S výkonnostními tabulkami je žák seznámen na začátku každého klasifikačního období. Při klasifikaci se také přihlíží k somatickým předpokladům a zdravotnímu stavu žáka.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

**a) Kompetence k učení:**

- určit a vhodně používat důležité faktory (motivace, dostatek času, opakování, spojení s praxí, vhodně zpracované informace, dřívější znalosti, atd.) podporující proces učení
- vybírat ze získaných informací důležité
- využívat v učení a vzdělávání zkušenosti druhých lidí
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

**b) Kompetence k řešení problémů:**



- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu
- přemýšlet o vzniku problémové situace a být motivován k jejímu samostatnému řešení
- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problému
- navrhnout různé možnosti řešení problému
- zdůvodnit způsoby řešení a umět obhájit svůj postup
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků
- vyhledávat týmové řešení problémů, akceptovat názory ostatních

**c) Komunikativní kompetence:**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- využít jazykové dovednosti ve svém pracovním prostředí, porozumět odborné terminologii svého oboru, porozumět pracovním pokynům

**d) Personální a sociální kompetence:**

- reálně si vymežit vlastní duševní a fyzické schopnosti
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- zvládat týmovou práci a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- získávat zpětnou vazbu na své vystupování
- zvládat základní principy vstřícných mezilidských vztahů, nezaujatě posuzovat návrhy druhých, nepodléhat předsudkům v souvislosti s názory jiných lidí
- aplikovat zdravý životní styl, pečovat o svůj duševní a fyzický rozvoj

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i zájmu veřejném
- uznávat demokracii, vystupovat proti diskriminaci a nesnášenlivosti
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

**f) Matematické kompetence:**

- správně používat jednotky matematických veličin

**g) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

- aktivně využívat informační a komunikační technologie ke zvýšení efektivity učení a racionálnější organizaci práce
- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Toto průřezové téma je rozvíjeno průběžně ve všech ročnících.

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

## 1.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály</li> <li>- připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti během cvičení, volí vhodný cvičební úbor a obuv</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- ovládá základní pravidla jednotlivých her, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců;</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>	<p><u>Teoretické poznatky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika, zásady sportovního tréninku</li> <li>- výstroj, výzbroj, údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost;</li> <li>- vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí</li> <li>- regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- rozhodování</li> <li>- zdroje informací</li> </ul> <p><u>Tělesná cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.</li> </ul> <p><u>Gymnastika</u></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen zdokonalovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>- dokáže spojit jednotlivé akrobatické prvky do krátké sestavy</li> <li>- ovládá skrčku, roznožku v jejich základním provedení</li> <li>- ovládá techniku šplhu na tyči</li> <li>- je schopen spojit provedení pohybu s hudebním doprovodem</li> <li>- je schopen poskytnout záchranu či dopomoc při cvičení na nářadí</li> <li>- ovládá techniku rychlostního běhu a nízkého startu</li> <li>- je schopen spojit jednotlivé části skoku dalekého a vybraným způsobem jej provést v celku</li> <li>- dovede rozvíjet vytrvalost, jako základní předpoklad fyzického zatížení v souladu s rozvojem volných vlastností</li> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva, dovede rozlišit jednání fair play</li> <li>- ovládá správnou techniku driblingu, dokáže přihrát míč spoluhráči, ovládá techniku trestného hodů</li> <li>- ovládá oba základní způsoby odbití míče přes síť a techniku spodního podání;</li> <li>- je schopen zpracovat přihraný míč, ovládá jeho vedení a opět jej dokáže přihrát, ovládá střelbu na bránu</li> <li>- ovládá techniku pádů, je schopen použít</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- akrobacie - kotoul vpřed a vzad; průpravná cvičení pro přemet stranou, stoj na ruce s oporou, poskoky, rovnovážné polohy</li> <li>- přeskok - skrčka, roznožka</li> <li>- šplh - na tyči</li> <li>- rytmická gymnastika, aerobik, posilování s malými činkami, gumičkami a pod. - s hudebním doprovodem</li> <li>- záchrana a dopomoc</li> </ul> <p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprinty - rozvoj rychlosti, nízký start</li> <li>- skok daleký - odrazová cvičení, rozběh, odraz</li> <li>- vytrvalostní běh - průběžně zařazován jako prostředek rozvoje celkové vytrvalosti</li> <li>- běh v terénu</li> </ul> <p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u vybraných pohybových her zvládnout základní herní dovednosti, základní pravidla</li> <li>- košíková- dribling, přihrávky, střelba z místa</li> <li>- odbíjená - přihrávky obouruč vrchem, spodem; spodní podání</li> <li>- kopaná- zpracování, vedení míče, přihrávky, střelba.</li> </ul> <p><u>Úpoly</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády, základní sebeobrana</li> </ul>	
---	---	--

<p>základní prvky sebeobranu v případě nutnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti</li> <li>- je schopen zhodnotit úroveň své svalové síly a dosahovat lepšího osobního výkonu; dovede používat protahovací cvičení pro danou posilovanou skupinu, v posilovně dovede vhodně používat stroje v souladu se zásadami bezpečnosti</li> <li>- ověří si úroveň svalové nerovnováhy</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, svalové síly, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- je schopen vybrat si do budoucna ty aktivity, které budou jeho zdraví prospěšné, dokáže rozlišit cviky nevhodné či dokonce škodlivé a vyvaruje se jich</li> <li>- ovládá základní způsoby sjíždění, zatáčení a zastavování na lyžích</li> <li>- dovede se na lyžích otáčet, zvedat po pádu, zvládá jednoduché výstupy a obraty</li> <li>- ovládá základní pohyb vpřed na běžeckých lyžích, je schopen zastavit, obrátit se</li> <li>- uvědomuje si nebezpečí hor a dovede se v horském prostředí vhodným způsobem chovat</li> <li>- využívá různých forem turistiky</li> <li>- orientuje se v krajině</li> <li>- dokáže uplatnit osvojené dovednosti aplikovat ve změněných terénních a povětrnostních podmínkách</li> <li>- dovede s jistotou plavat alespoň jedním plaveckým způsobem</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první</li> </ul>	<p><u>Testování tělesné zdatnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul> <p><u>Posilování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady silového tréninku, strečink, posilování vlastní vahou, kruhový trénink v posilovně</li> </ul> <p><u>Zdravotní tělesná výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení</li> <li>- podle druhu oslabení</li> <li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika pohyb v přírodě</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> <p><u>Lyžování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kurz formou jednodenních výjezdů (dle zájmu žáků a sněhových podmínek)</li> <li>- základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění terénních nerovností)</li> <li>- základy běžeckého lyžování (v rámci hodin TV)</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí (přednáška, projekce)</li> </ul> <p><u>Turistika a sporty v přírodě - kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> <li>- sportovní hry</li> <li>- plavání</li> </ul> <p><u>První pomoc</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> </ul>	
---	--	--

<p>pomoci sobě a jiným</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- úrazy při sportu</li> </ul> <p><u>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí- kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (havárie, živelné pohromy, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>	
--	--	--

## 2.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály</li> <li>- volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti během cvičení, volí vhodný cvičební úbor a obuv</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- ovládá základní pravidla jednotlivých her, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> </ul>	<p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika;</li> <li>- zásady sportovního tréninku</li> <li>- výstroj, výzbroj, údržba</li> <li>- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí</li> <li>- regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- rozhodování</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>- je schopen zdokonalovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>- dokáže spojit jednotlivé akrobatické prvky do krátké sestavy</li> <li>- s dopomocí či bez je schopen provést podmet, toč vpřed, závěs v podkolenní, výmyk</li> <li>- ovládá techniku šplhu na tyči a na laně s přírazem</li> <li>- je schopen spojit provedení pohybu s hudebním doprovodem</li> <li>- je schopen poskytnout záchranu či dopomoc při cvičení na nářadí</li> <li>- je schopen zlepšovat úroveň svých rychlostních schopností ovládá ve zjednodušené formě štafetovou předávku</li> <li>- je schopen spojit jednotlivé části skoku vysokého a vybraným způsobem jej provést v celku</li> <li>- dovede rozvíjet vytrvalost, jako základní předpoklad fyzického zatížení v souladu s rozvojem volných vlastností</li> <li>- ovládá základní herní činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdroje informací</li> <li><u>Tělesná cvičení</u></li> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.</li> <li><u>Gymnastika</u></li> <li>- gymnastika:</li> <li>- akrobacie - kotoul vpřed, vzad; kotouly do roznožení, přemet stranou, stoj na ruce s dopomocí; poskoky, rovnovážné polohy</li> <li>- hrazda- podmet, toč vpřed, závěs v podkolenní, výmyk</li> <li>- šplh- na tyči, na laně</li> <li>- rytmická gymnastika, aerobik, posilování s malými činkami, gumičkami - s hudebním doprovodem</li> <li>- záchrana a dopomoc</li> <li><u>Atletika</u></li> <li>- sprinty - rozvoj rychlosti, štafetový běh</li> <li>- skok vysoký - odrazová cvičení, rozběh, odraz, seznámení s technikami skoku vysokého</li> <li>- vytrvalostní běh- průběžně zařazován jako prostředek rozvoje celkové vytrvalosti</li> <li>- běh v terénu</li> <li><u>Pohybové hry</u></li> <li>- u vybraných pohybových her</li> </ul>	
--	---	--

<p>jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva, dovede rozlišit jednání fair play</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá správnou techniku dvojtaktu, dokáže vystřelit z dvojtaktu, uplatňuje útočné či obranné činnosti dle situace</li> <li>- zvládá oba základní způsoby odbití míče s větší přesností, zvládne techniku vrchního podání, uplatňuje útočné či obranné činnosti dle situace</li> <li>- je schopen přesněji zpracovat přihraný míč, vedení i přihrávky jsou účelné a přesné, dokáže dle situace uplatňovat útočné či obranné zákroky</li> <li>- ovládá techniku pádů, je schopen použít základní prvky sebeobrany v případě nutnosti</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti</li> <li>- je schopen zhodnotit úroveň své svalové síly a dosahovat lepšího osobního výkonu; dovede používat protahovací cvičení pro danou posilovanou skupinu, v posilovně dovede vhodně používat stroje v souladu se zásadami bezpečnosti</li> <li>- ověří si úroveň svalové nerovnováhy</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, svalové síly, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- je schopen vybrat si do budoucnosti ty aktivity, které budou jeho zdraví prospěšné, dokáže rozlišit cviky nevhodné či dokonce škodlivé a vyvaruje se jich</li> <li>- ovládá základní způsoby sjíždění, zatačení a zastavování na lyžích</li> <li>- dovede se na lyžích otáčet, zvedat po pádu, zvládá jednoduché výstupy</li> </ul>	<p>zdokonalovat získané herní dovednosti, základní pravidla, dorozumívání při hře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- košíková- dvojtakt, střelba z dvojtaktu, obranné a útočné situace</li> <li>- odbíjená - přesnost přihrávek obouřuč vrchem a spodem; vrchní podání, obranné a útočné situace</li> <li>- kopaná- obratnost s míčem, vedení míče ve ztížených podmínkách, obranné a útočné situace</li> </ul> <p><u>Úpoly</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády, základní sebeobrana</li> </ul> <p><u>Testování tělesné zdatnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul> <p><u>Posilování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady silového tréninku; strečink; posilování vlastní vahou; kruhový trénink v posilovně</li> </ul> <p><u>Zdravotní tělesná výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení</li> <li>- podle druhu oslabení</li> <li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika pohyb v přírodě</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> <p><u>Lyžování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kurz formou jednodenních výjezdů (dle zájmu žáků a sněhových podmínek)</li> <li>- základy sjezdového lyžování</li> <li>- (zatačení, zastavování, sjíždění</li> </ul>	
--	--	--

<p>a obraty</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základní pohyb vpřed na běžeckých lyžích, je schopen zastavit, obrátit se</li> <li>- uvědomuje si nebezpečí hor a dovede se v horském prostředí vhodným způsobem chovat</li> <li>- využívá různých forem turistiky</li> <li>- orientuje se v krajině</li> <li>- dokáže uplatnit osvojené dovednosti aplikovat ve změněných terénních a povětrnostních podmínkách</li> <li>- dovede s jistotou plavat alespoň jedním plaveckým způsobem</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul>	<p>terénních nerovností)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy běžeckého lyžování (v rámci hodin TV)</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí (přednáška, projekce)</li> </ul> <p><u>Turistika a sporty v přírodě - kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> <li>- sportovní hry</li> <li>- plavání</li> </ul> <p><u>První pomoc</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- úrazy při sportu</li> </ul> <p><u>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí- kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události (havárie, živelné pohromy, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul>	
---	--	--

### 3.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály</li> <li>- připravuje prostředky k plánovaným</li> </ul>	<p><u>Teoretické poznatky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odborné názvosloví</li> <li>- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika, zásady sportovního tréninku</li> <li>- výstroj, výzbroj, údržba</li> </ul>	



<p>pohybovým činnostem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti během cvičení, volí vhodný cvičební úbor a obuv</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- ovládá základní pravidla jednotlivých her, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>- je schopen zdokonalovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>- dokáže se na kruzích komíhat, otočit se, ovládá svis vznesmo, svis střemhlav</li> <li>- ovládá základní přímé skoky, správně načasuje odraz, je schopen provést skoky do roznožení či přednožení, dovede své pohyby ve výskoku koordinovat, dle schopností žáků</li> <li>- ovládá salto vpřed</li> <li>- dovede přejít kladinu ve výponu, obrátit se, zvládne základní rovnovážné polohy a drobné poskoky</li> <li>- ovládá techniku šplhu na tyči a na laně s přírazem, popř. bez přírazu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí</li> <li>- regenerace a kompenzace, relaxace</li> <li>- pravidla her, závodů a soutěží</li> <li>- rozhodování</li> <li>- zdroje informací</li> </ul> <p><u>Tělesná cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.</li> </ul> <p><u>Gymnastika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gymnastika:</li> <li>- kruhy - komíhání, obraty, svis vznesmo, svis střemhlav</li> <li>- malá trampolína - skoky přímé, do roznožení, do přednožení, kotoul letmo, dle schopností žáků lze zařadit průpravná cvičení pro salto vpřed</li> <li>- kladina- chůze, obraty, poskoky, rovnovážné polohy</li> <li>- šplh- na tyči, na laně s a bez přírazu (dle individuálních schopností)</li> </ul>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen spojit provedení pohybu s hudebním doprovodem</li> <li>- je schopen poskytnout záchranu či dopomoc při cvičení na nářadí</li> <li>- ovládá techniku rychlostního běhu a nízkého startu; dovede rozvíjet rychlostní schopnosti</li> <li>- je schopen spojit rozběh s odhodem míčku; dokáže provést vrh koulí v základním provedení</li> <li>- dovede rozvíjet vytrvalost, jako základní předpoklad fyzického zatížení v souladu s rozvojem volných vlastností</li> <li>- ovládá herní činnosti jednotlivce na vyšší úrovni a aktivně se podílí na týmovém herním výkonu družstva; uplatňuje zásady fair play</li> <li>- dokáže se efektivně pohybovat na hřišti s ohledem na situaci a ve vztahu k vybranému hernímu systému</li> <li>- dokáže herní situace analyzovat a hodnotit je</li> <li>- dokáže samostatně sledovat výkony jednotlivců, správně je posoudit a rozhodnout dle pravidel (platí pro všechny pohybové hry)</li> <li>- ovládá techniku pádů, je schopen použít základní prvky sebeobrany v případě nutnosti</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti</li> <li>- je schopen zhodnotit úroveň své svalové</li> </ul>	<p>žáků)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rytmická gymnastika, aerobik, posilování s malými činkami, gumičkami - s hudebním doprovodem</li> <li>- záchrana a dopomoc</li> </ul> <p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprinty - rozvoj rychlosti, zdokonalování techniky nízkého startu</li> <li>- hody a vrhy- hod kriketovým míčkem, spojení hodu s rozběhem, vrh koulí - správná technika</li> <li>- vytrvalostní běh- průběžně zařazován jako prostředek rozvoje celkové vytrvalosti</li> <li>- běh v terénu</li> </ul> <p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u vybraných pohybových her zvládnout na vyšší pohybové úrovni herní činnosti jednotlivce, aktivně se účastnit hry a uvědomovat si prohřešky vůči pravidlům u sebe i u ostatních</li> <li>- košíková, odbíjená, kopaná - zdokonalování herních dovedností, herní systémy, rozhodování</li> </ul> <p><u>Úpoly</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády, základní sebeobrana</li> </ul> <p><u>Testování tělesné zdatnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul> <p><u>Posilování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady silového tréninku, strečink,</li> </ul>	
---	--	--

<p>síly a dosahovat lepšího osobního výkonu; dovede používat protahovací cvičení pro danou posilovanou skupinu, v posilovně dovede vhodně používat stroje v souladu se zásadami bezpečnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří si úroveň svalové nerovnováhy</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, svalové síly, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>- je schopen vybrat si do budoucnosti ty aktivity, které budou jeho zdraví prospěšné; dokáže rozlišit cviky nevhodné či dokonce škodlivé a vyvaruje se jich</li> <li>- ovládá základní způsoby sjíždění, zatačení a zastavování na lyžích</li> <li>- dovede se na lyžích otáčet, zvedat po pádu, zvládá jednoduché výstupy a obraty</li> <li>- ovládá základní pohyb vpřed na běžeckých lyžích; je schopen zastavit, obrátit se</li> <li>- uvědomuje si nebezpečí hor a dovede se v horském prostředí v hodným způsobem chovat</li> <li>- využívá různých forem turistiky</li> <li>- orientuje se v krajině</li> <li>- dokáže uplatnit osvojené dovednosti aplikovat ve změněných terénních a povětrnostních podmínkách</li> <li>- dovede s jistotou plavat alespoň jedním plaveckým způsobem</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy</li> </ul>	<p>posilování vlastní vahou; kruhový trénink v posilovně</p> <p><u>Zdravotní tělesná výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení</li> <li>- podle druhu oslabení</li> <li>- pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika pohyb v přírodě</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul> <p><u>Lyžování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kurz formou jednodenních výjezdů (dle zájmu žáků a sněhových podmínek)</li> <li>- základy sjezdového lyžování (zatačení, zastavování, sjíždění terénních nerovností)</li> <li>- základy běžeckého lyžování (v rámci hodin TV)</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí (přednáška, projekce)</li> </ul> <p><u>Turistika a sporty v přírodě - kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> <li>- sportovní hry</li> <li>- plavání</li> </ul> <p><u>První pomoc</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> <li>- úrazy při sportu</li> </ul> <p><u>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí-</u></p>	
---	--	--

při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	<u>kurz</u> - mimořádné události (havárie, živelné pohromy, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	
--	---	--

## 5.6. Informatika

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

### Učební osnova předmětu

## INFORMATIKA

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:

**3 hodiny**

Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:

**1 - 1 - 1**

### Obecné cíle

Cílem předmětu Informační a komunikační technologie je dosažení informační gramotnosti všemi žáky. Předmět připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu upevní představu o výpočetní technice, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí Internetu, pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Cílem je, aby se počítač stal pro žáky běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím řešení úkolů souvisejících se studiem i budoucí praxí.

### Charakteristika učiva

V předmětu Informační a komunikační technologie se žáci budou seznamovat se základními pojmy informační a komunikační technologie, osvojí si potřebné znalosti problematiky zpracování informací, využití výpočetní techniky, komunikace pomocí Internetu a elektronické pošty. Na uživatelské úrovni se naučí používat operační systém, používat základní kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením při řešení konkrétních úloh (včetně specifického programového vybavení používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Učivo obsahuje především tyto oblasti informační a komunikační technologie:

1. ročník - HW, SW, OS MS Windows, textový editor MS Word
2. ročník - Word, tabulkový procesor MS Excel, základy zpracování grafiky, internet
3. ročník - Word, Excel, grafika, internet, elektronická komunikace

V závěru školního roku 2. a 3. ročníku lze s ohledem na dosud zvládnuté učivo zařadit práci s dalšími kancelářskými aplikacemi jako je MS Publisher a další.

Hlavní téma studia je práce s informacemi, internet a elektronická pošta. Zde je kladen důraz na možnosti orientace ve vyhledávání, třídění a aplikování informací nejen ve výuce tohoto předmětu, ale i ostatních předmětů. Jednotlivá témata se budou v průběhu celého studia prolínat.

### **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**

Absolvent byl veden tak, aby:

- dokázal spolupracovat s jinými lidmi, s nimiž se bude navzájem respektovat a zvládne tolerovat jejich případné odlišnosti
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- samostatně se rozhodoval; při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení
- dovedl optimálně využívat informací hromadných sdělovacích prostředků pro své potřeby
- byl schopen využívat své znalosti a dovednosti; byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání
- dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Výuka je realizována v odborné učebně výpočetní techniky vybavené 14ks PC (13 žákovských a 1 učitelský). PC jsou zapojeny do počítačové sítě z důvodu sdílení periferních zařízení a přístupu k internetu s dostatečnou přenosovou rychlostí. Učebna má dostatečné softwarové vybavení (operační systémy na bázi grafického uživatelského rozhraní - Windows, kancelářské systémy MS Office).

Výuka se aplikuje v dvouhodinových blocích jednou za 14 dní. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Při použití metody výkladu bezprostředně následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Je uplatňován též projektový přístup s využitím mezipředmětových vztahů (komplexní praktické úlohy umožňující aplikaci širokého spektra vědomostí a dovedností žáka i z jiných předmětů).

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Hodnocení žáků se v rámci podávání zpětnovazebních informací o zvládnutí jednotlivých celků učiva uskutečňuje průběžně a to těmito způsoby:

- a) písemné a elektronické testy znalostí - k ověření nezbytných teoretických znalostí daného tématického celku
- b) samostatné vypracování praktických úkolů - k ověření získaných dovedností
- c) aktivní přístup k výuce. Při hodnocení je kladen velký důraz na práci s informacemi, jejich vyhledávání, shromažďování, třídění, ukládání a archivaci.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

a) Kompetence k učení:

- stanovit si svou vlastní efektivní strategii učení (studijní režim)
- vyhledávat informace v různých zdrojích (písemných, elektronických)
- vybírat ze získaných informací důležité

- propojovat vybrané informace (znalosti, dovednosti) a vytvářet si svou informační mapu (mezipředmětové vazby)
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

**b) Komunikativní kompetence:**

- zpracovat zadané téma na základě vyhledávání informací v informačních médiích s přihlédnutím k jazykovým a stylistickým normám

**c) Kompetence k řešení problémů:**

- pochopit jádro problému (problémové situace), pochopit zadání úkolu
- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problému
- k vyhledávání informací využívat vhodné zdroje a pomůcky
- navrhnout různé možnosti řešení problému
- zdůvodnit způsoby řešení a obhájit svůj postup
- vyhledávat týmové řešení problémů

**d) Komunikativní kompetence:**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- zpracovat zadané téma na základě vyhledání informací v literatuře a informačních médiích s přihlédnutím k jazykovým a stylistickým normám

**e) Personální a sociální kompetence:**

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- zvládat týmovou práci a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

**f) Občanské kompetence a kulturní povědomí:**

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
- dodržovat zásady společenského chování

**g) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

**h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením počítače
- zvládat seznámení s novou počítačovou aplikací a její následné používání
- využívat informační a komunikační technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem
- aktivně využívat informační a komunikační technologie ke zvýšení efektivnosti učení a racionálnější organizace práce
- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)
- posoudit rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj (1. až 3. ročník)
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů (1. až 3. ročník)
- masová média (1. až 3. ročník).

#### Člověk a životní prostředí:

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (1. až 3. ročník).

#### Člověk a svět práce:

- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce (3. ročník)
- písemná sebe prezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání, psaní profesních životopisů (3. ročník)
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí (3. ročník).

#### Informační a komunikační technologie:

- samostatné práce žáků (1. až 3. ročník)
- vyhledávání informace pomocí Internetu (1. až 3. ročník)
- závěrečnou prezentaci zpracovanou pomocí Wordu (3. ročník).

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

#### **1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá počítač a jeho periferie</li> <li>- rozumí pojmům HW a SW</li> <li>- vyjmenuje všeobecně známý SW včetně jeho využití</li> <li>- vyjmenuje různé typy počítačů;</li> <li>- popíše hlavní části osobního počítače;</li> <li>- vyjmenuje vstupní a výstupní zařízení počítače</li> <li>- rozlišuje paměťová média;</li> <li>- detekuje chyby</li> <li>- vyměňuje spotřební materiál</li> <li>- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> </ul>	<p><u>Práce s počítačem (Základy ICT)</u> <u>Osobní počítač</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie a využití počítačů</li> <li>- části počítače</li> <li>- periferie</li> <li>- principy fungování</li> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- základní aplikační programové vybavení</li> <li>- vstupní a výstupní zařízení počítače</li> <li>- paměťová média</li> <li>- hygiena práce s výpočetní technikou</li> </ul> <p><u>Operační systém - MS Windows</u></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>- orientuje se v běžném systému;</li> <li>- dovede pracovat v operačním systému (spouštět, ukončovat programy, přepínat mezi nimi)</li> <li>- ovládá manipulaci s okny</li> <li>- vybere, kopíruje, vymazává, přesouvá a uspořádává ikony na pracovní ploše</li> <li>- využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>- využívá nápovědy pro práci</li>   <li>- chápe specifika práce v síti (včetně rizik) využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>- chápe rozdíl mezi lokální a globální sítí</li> <li>- přihlásí se do sítě a volí si bezpečné heslo</li> <li>- připojí složku nabízenou v sítích jako síťový disk</li> <li>- orientuje se v základních právech k síťovým diskům (čtení, zapisování, spravování)</li>   <li>- volí vhodné informační zdroje</li> <li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů</li> <li>- ví, co je to Internet</li> <li>- rozumí termínu vir</li> <li>- vysvětlí, jakým způsobem se může vir dostat do počítače</li> <li>- vysvětlí nebezpečí hrozící z Internetu</li> <li>- chápe nutnost antivirové ochrany</li> <li>- respektuje zásady bezpečné práce s Internetem</li>   <li>- chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení</li> <li>- rozumí a orientuje se v systému adresářů</li> <li>- ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání)</li> <li>- odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> <li>- využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operační systém</li> <li>- pracovní prostředí MS Windows</li> <li>- práce s okny</li> <li>- práce s programy</li> <li>- práce s ikonami</li> <li>- práce s daty</li> <li>- nápověda, manuál</li>   <li><u>Práce v lokální síti</u></li> <li>- počítačová síť</li> <li>- server</li> <li>- pracovní stanice</li> <li>- připojení k síti</li> <li>- uživatelské jméno, heslo</li> <li>- specifika práce v síti</li> <li>- sdílení dokumentů a prostředků</li>   <li><u>Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</u></li> <li>- informace</li> <li>- práce s informacemi</li> <li>- informační zdroje</li> <li>- etické zásady a právní normy související s informacemi</li> <li>- ochrana autorských práv</li> <li>- Internet</li> <li>- vir</li> <li>- zásady bezpečného využívání Internetu</li>   <li><u>Soubory, adresářová struktura</u></li> <li>- data, soubor, složka</li> <li>- souborový manažer</li> <li>- komprese dat</li>   <li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před</li> </ul>	
--	--	--



<p>zničením</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>- orientuje se v prostředí textového editoru</li> <li>- používá nabídky, panely nástrojů, stavový řádek, pravítka, lupu, posuvníky, netisknutelné znaky</li> <li>- vkládá, vybírá, kopíruje, přesouvá a vymazává text v dokumentu</li> <li>- používá různých měřítek pohledů</li> <li>- formátuje text</li> <li>- přidá záhlaví a zápatí</li> <li>- používá kontrolu pravopisu a provádí příslušné změny</li> <li>- vkládá do textu obrázky, Klipart, WordArt, textové pole</li> <li>- formátuje vložené objekty</li> <li>- vytvoří a edituje tabulku ve Wordu</li> <li>- využívá nápovědy pro práci s textovým editorem</li> </ul>	<p>zničením</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ochrana autorských práv</li> <li>- nápověda, manuál</li> </ul> <p><u>Aplikační software - textový editor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- textový procesor</li> <li>- prostředí textového editoru</li> <li>- práce s dokumentem</li> <li>- pořizování textu v počítači</li> <li>- formátování textu</li> <li>- záhlaví a zápatí</li> <li>- pravopis a gramatika</li> <li>- vkládání objektů do textu</li> <li>- textové tabulky, formát tabulky</li> <li>- nápověda, manuál</li> </ul>	
--	---	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní pojmy z oboru informační a komunikační technologie</li> <li>- orientuje se v běžném operačním systému</li> <li>- chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů</li> <li>- ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> <li>- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokument</li> <li>- dokáže vytvořit textový dokument, počítačovou prezentaci na zadané</li> </ul>	<p><u>Opakování a prohlubování učiva 1. ročníku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy ICT - práce s počítačem</li> <li>- operační systém</li> <li>- práce v lokální síti</li> <li>- Internet</li> <li>- soubory, adresáře</li> <li>- textový editor</li> <li>- prezentační program</li> </ul>	

<p>téma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava protisk, tisk)</li> <li>- orientuje se v prostředí tabulkového procesoru</li> <li>- chápe princip a funkci tabulkového procesoru</li> <li>- dovede vytvořit, pojmenovat, uložit a zavřít novou tabulku</li> <li>- ukládá změny v tabulce</li> <li>- používá různých měřítek pohledů</li> <li>- vkládá, vybírá, kopíruje, přesouvá, formátuje a maže data v tabulce</li> <li>- používá základní funkce (součet, průměr, maximum, minimum)</li> <li>- mění formát zobrazení čísel a textu v buňce</li> <li>- používá kontrolu pravopisu a provádí příslušné změny</li> <li>- vytvoří vhodný graf z údajů v tabulce</li> <li>- mění formát jednotlivých oblastí grafu</li> <li>- vytvoří různé druhy seznamů</li> <li>- využívá nápovědy pro práci s tabulkovým procesorem</li>   <li>- popíše hlavní typy grafických formátů určuje vhodný grafický formát pro různé použití</li> <li>- vytváří výřez z fotografie</li> <li>- zmenšuje rozlišení fotografie</li> <li>- využívá nápovědy pro práci grafickým programem</li> <li>- připraví digitální fotografii pro tisk</li> <li>- připraví digitální fotografii k odeslání e- mailem</li>   <li>- orientuje se v prostředí programu Microsoft Publisher 2010</li> <li>- používá nabídky, panely nástrojů</li> <li>- vkládá, vybírá, kopíruje, přesouvá a vymazává text v dokumentu, umí aplikovat znalosti s pořizováním textu, které se naučil v programu Word</li> </ul>	<p><u>Aplikační software - tabulkový procesor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy a funkce tabulkového procesoru</li> <li>- tabulkový procesor - Excel</li> <li>- pracovní prostředí MS Excel</li> <li>- struktura tabulky</li> <li>- editace a plnění buněk</li> <li>- práce s listy</li> <li>- základní vzorce a funkce</li> <li>- formátování vzhledu tabulky</li> <li>- tvorba a editace grafů</li> <li>- seznamy</li> <li>- filtrování a řazení dat v tabulce</li> </ul> <p><u>Software pro práci s grafikou</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rastrová a vektorová grafika</li> <li>- formáty ukládaných grafických dat</li> <li>- základní operace s fotografiemi</li> <li>- nástroje pro práci s grafikou</li> <li>- efektivní sdílení a výměna digitálních fotografií</li> </ul> <p><u>Aplikační software - šablony</u></p> <p>Program Microsoft Publisher 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní prostředí Microsoft Publisher</li> <li>- práce s dokumentem, se šablonami</li> <li>- pořizování textu, práce s textovým polem</li> <li>- formátování textu</li> <li>- vkládání objektů do textu</li> </ul>	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá různých měřítek pohledů;</li> <li>- formátuje text</li> <li>- provádí příslušné změny</li> <li>- vkládá a pracuje s Klipartem, WordArtem a textovým polem</li> <li>- formátuje vložené objekty</li> <li>- vytvoří a edituje tabulku</li> <li>- využívá nápovědy pro práci se šablonami</li> </ul>	- nápověda, manuál	
--	--------------------	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá počítač a jeho periferie</li> <li>- orientuje se v běžném operačním systému</li> <li>- chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systém adresářů</li> <li>- ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> <li>- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>- zpracuje jednoduchou práci z textového, prezentačního, grafického a tabulkového programu</li> <li>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li> <li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé</li> </ul>	<p><u>Opakování a prohlubování učiva 2. ročníku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy ICT - práce s počítačem</li> <li>- operační systém</li> <li>- práce v lokální síti</li> <li>- Internet</li> <li>- soubory, adresáře</li> <li>- textový editor</li> <li>- prezentační program</li> <li>- tabulkový kalkulátor</li> <li>- grafika</li> </ul> <p><u>Informační zdroje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informace</li> <li>- práce s informacemi</li> <li>- informační zdroje</li> <li>- Internet</li> <li>- vyhledávání na Internetu</li> </ul>	

<p>vyhledání a využití</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele, rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy)</li> <li>- samostatně komunikuje elektronickou poštou</li> <li>- ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování)</li> <li>- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>- vytváří a odesílá zprávy</li> <li>- vkládá, vybírá, kopíruje, přesouvá a vymazává data v textu zprávy</li> <li>- používá kontrolu pravopisu a provádí příslušné změny</li> <li>- připojí přílohu ke zprávě</li> <li>- přidá a vymaže adresu ze seznamu adres</li> <li>- využívá funkce Odpověď na zprávu</li> <li>- orientuje se v prostředí programu Microsoft Publisher 2010</li> <li>- používá nabídky, panely nástrojů</li> <li>- vkládá, vybírá, kopíruje, přesouvá a vymazává text v dokumentu, umí aplikovat znalosti s pořizováním textu, které se naučil v programu Word</li> <li>- používá různých měřítek pohledů;</li> <li>- formátuje text</li> <li>- provádí příslušné změny</li> <li>- vkládá a pracuje s Klipartem, WordArtem a textovým polem</li> <li>- formátuje vložené objekty</li> <li>- vytvoří a edituje tabulku</li> <li>- využívá nápovědy pro práci se šablonami</li> </ul>	<p><u>Elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- e- mail</li> <li>- organizace času a plánování</li> <li>- chat</li> <li>- Messenger</li> <li>- videokonference</li> <li>- telefonie</li> <li>- práce se zprávami</li> <li>- připojení přílohy ke zprávě</li> <li>- používání adres</li> <li>- práce s došlou zprávou</li> </ul> <p><u>Aplikační software - šablony</u> Program Microsoft Publisher 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní prostředí Microsoft Publisher</li> <li>- práce s dokumentem, se šablonami</li> <li>- pořizování textu, práce s textovým polem</li> <li>- formátování textu</li> <li>- vkládání objektů do textu</li> <li>- nápověda, manuál</li> </ul>	
--	---	--

## 5.7. Technické kreslení

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

## Učební osnova předmětu

### TECHNICKÉ KRESLENÍ

<u>Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:</u>	<b>6 hodiny</b>
<u>Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:</u>	<b>2 – 2 – 2</b>

#### Obecné cíle

Získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumivacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Osvojit si vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat. Evokovat v žácích smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti.

#### Charakteristika učiva

Předmět se vyučuje v 1. až 3. ročníku. Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti Profilující obsahový okruh RVP. Učivo je orientováno na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání údajů ve strojnických tabulkách. Žák čte, kreslí a kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí. Dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.

#### Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Absolvent byl veden tak, aby:

- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí
- měl důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- kontroloval a ovládal své jednání; jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- samostatně se rozhodoval a při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení
- dovedl přiměřeně reagovat na výtky a neúspěchy ve své práci
- byl schopen využívat své znalosti a dovednosti a byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání
- dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání.

#### Strategie výuky (pojetí výuky)

Ve výuce jsou používány následující metody: výklad, skupinová metoda, technika samostatné práce a myšlení, interaktivní metody. Zvláště jsou uplatňovány interaktivní

metody.

Na praktických příkladech bude znázorňováno propojení teorie a praxe. Žáci používají strojní součásti (jako modely), technické výkresy a strojnické tabulky. Ve výuce se používá dostupná technika (počítač, zpětný projektor, interaktivní tabule, Internet). Žáci budou dostávat samostatné úkoly v hodinách nebo jako domácí práce.

Během vyučovací hodiny si zapisují poznámky do sešitu.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Žáci budou hodnoceni na základě písemných testů, minimálně 3x za pololetí. Písemné testy - krátké písemné práce budou následovat po probraném úseku (tématu) učiva. Při hodnocení se klade důraz na pochopení a grafické vyjádření. Do hodnocení budou zahrnuty domácí práce (např. technické písmo, náčrty, výkresy strojních součástí).

V celkovém hodnocení bude zohledněna úroveň vedení vlastních sešitů a aktivita při vyučování.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **a) Kompetence k učení:**

- určit a vhodně používat důležité faktory (motivace, dostatek času, opakování, spojení s praxí, vhodně zpracované informace, dřívější znalosti, atd.) podporující proces učení;
- vybírat ze získaných informací důležité;
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

#### **b) Kompetence k řešení problémů:**

- přemýšlet o vzniku problémové situace a být motivován k jejímu samostatnému řešení
- kriticky myslet, používat vhodné způsoby řešení problému, užívat při řešení problému své dřívější zkušenosti a ověřené myšlenkové, matematické a empirické metody
- navrhnout různé možnosti řešení problému

#### **c) Komunikativní kompetence:**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- dbát na kulturu projevu – na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu

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

- posuzovat své skutečné fyzické a duševní možnosti v souvislosti s plněním budoucích pracovních úkolů a současně odhadovat důsledky svého jednání a chování
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

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

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zásady společenského chování

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- orientovat se v základních aktivitách potřebných k vytvoření podnikatelského záměru a jeho realizaci

#### **g) Matematické kompetence:**

- provádět reálný odhad (ve vybraných oblastech) výsledku řešení dané úlohy

- ovládat matematické znalosti a dovednosti vztahující se k jejich zvolenému oboru

**h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením počítače
- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)

### **Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a životní prostředí:

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě

Člověk a svět práce:

- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení

Informační a komunikační technologie:

- samostatné domácí práce, kdy žáci vyhledávají informace pomocí Internetu.

## **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

### **1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá kreslení od ruky a s použitím pomůcek</li> <li>- prokazuje znalost základních geometrických konstrukcí</li> <li>- ovládá odbornou terminologii</li> <li>- orientuje se v ISO</li> <li>- používá strojnické tabulky /ST/</li> <li>- uplatňuje zásady technické normalizace</li> </ul>	<p><u>Technická dokumentace - význam</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady technického kreslení od ruky a s použitím pomůcek</li> </ul> <p><u>Technické kreslení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní geometrické konstrukce</li> </ul> <p><u>Technická normalizace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy norem</li> <li>- druhy technických výkresů</li> <li>- formáty výkresů, skládání</li> <li>- číslování výkresů</li> <li>- druhy čar na technických výkresech</li> <li>- měřítko zobrazování</li> <li>- technické písmo</li> <li>- popisové pole</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje princip zobrazování v pravoúhlém promítání</li> <li>- volí optimální počet průmětů jednoduchých strojních součástí</li>   <li>- rozumí významu řezu a průřezu</li> <li>- rozlišuje jejich použití</li> <li>- zná zásady zjednodušování</li>   <li>- ovládá základní pojmy kótování</li> <li>- prokazuje prakticky pravidla a zásady kótování</li>   <li>- kótuje délkové rozměry, oblouky, poloměry, průměry, koule, úhly, zkosené hrany, díry, rozteče děr, sklon, kuželovitost</li> <li>- vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry</li> <li>- nakreslí jednoduché strojní součásti</li>   <li>- volí vhodné umístění a polohu obrazů na výkresové ploše</li> <li>- umí přerušit obrazy</li> <li>- rozlišuje kreslení řezů a průřezů</li> </ul>	<p><u>Technické zobrazování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravoúhlé promítání</li> <li>- zobrazování geometrických těles hranolovitých</li> <li>- zobrazování geometrických těles rotačních</li> </ul> <p><u>Pravidla pro zobrazování na výkresech</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohledy</li> <li>- zjednodušení v zobrazování</li> <li>- řezy a průřezy</li> </ul> <p><u>Kótování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a pravidla kótování</li> <li>- provedení kót</li> <li>- soustavy kót</li> </ul> <p><u>Pravidla kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kótování oblouků</li> <li>- kótování poloměrů</li> <li>- kótování průměrů</li> <li>- kótování koulí</li> <li>- kótování úhlů</li> <li>- kótování zkosených hran</li> <li>- kótování děr</li> <li>- kótování sklonu</li> <li>- kótování kuželů</li> <li>- kótování jehlanů</li> <li>- kótování přechodů</li> <li>- kótování hranolů</li> <li>- kótování tloušťky desky</li> <li>- kótování opakujících se konstr. prvků</li> </ul> <p><u>Zobrazování na technických výkresech</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umístění obrazů na výkrese, jejich počet, volba polohy součásti</li> <li>- přerušování obrazu</li> <li>- kreslení řezů a průřezů</li> </ul>	
---	--	--

## 2. ročník



Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětluje základní pojmy a význam tolerančních značek</li> <li>- vyhledává ve ST mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů</li> <li>- vyčte z výkresu předepsanou drsnost povrchu, úpravu povrchu</li> <li>- navrhne technologický postup podle výkresu jednoduché strojní součásti</li> <li>- orientuje se v toleranci tvaru a polohy</li> <li>- vyčte z výkresu dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy</li> <li>- vyhledává informace o normalizovaných součástech ve ST</li> <li>- vlastními slovy vyjádří význam a funkci normalizovaných strojních součástí (šrouby, matice, podložky, kolíky, klíny, pera, závlačky, pojistné kroužky, nýty, pružiny, ložiska)</li> <li>- objasňuje pojem „normalizované součásti“</li> <li>- kreslí, kótuje a čte normalizované a jednoduché nenormalizované součásti</li> <li>- čte výkres hřídele a náboje</li> <li>- čte výkresy svarků, tj. vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar, druh přídavného materiálu</li> </ul>	<p><u>Předepisování úchylek rozměrů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tolerování délkových a úhlových rozměrů</li> <li>- zapisování tolerancí na výkresech</li> </ul> <p><u>Předepisování jakosti povrchu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hodnocení struktury povrchu</li> <li>- předepisování struktury povrchu na výkresech</li> <li>- předepisování povrchových úprav</li> <li>- předepisování tepelného zpracování</li> <li>- předepisování konstrukčního materiálu, druhu a rozměrů, normalizovaných polotovarů</li> </ul> <p><u>Geometrické tolerance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy geometrických tolerancí</li> <li>- zapisování geometrických tolerancí</li> <li>- základny pro geometrické tolerance</li> </ul> <p><u>Zobrazování tvaru strojních součástí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- závity</li> <li>- kreslení šroubů, matic, podložek</li> <li>- čepy</li> <li>- kolíky</li> <li>- závlačky, pojistné kroužky</li> <li>- klíny</li> <li>- pera</li> <li>- drážkové hřídele a náboje</li> <li>- drážky</li> <li>- zápichy</li> <li>- středící důlky</li> <li>- ložiska - kluzná, valivá, těsnění</li> <li>- hřídelové spojky</li> <li>- pružiny</li> </ul> <p><u>Kreslení spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svarové spoje</li> <li>- nýtové spoje</li> </ul>	

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pojmy ozubených kol</li> <li>- zná základní pravidla pro zobrazování převodů</li> <li>- orientuje se ve výkresech</li> <li>- čte z výkresů strojních součástí druh materiálů, polotovarů, tepelné zpracování a způsoby úpravy povrchu</li> <li>- vysvětlují funkci popisového pole a kusovníku u výkresu sestavení</li> <li>- čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost, počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí</li> <li>- používá seznam položek</li> <li>- kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím ST stanoví dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy, navrhuje vhodné materiály</li> <li>- orientuje se ve stavebních výkresech</li> <li>- čte ve stavebních výkresech</li> <li>- osvojí si označování hmot, izolací, instalací a zařizovacích předmětů</li> <li>- zná systém a uspořádání ST</li> <li>- orientuje se v číselném označení materiálu</li> <li>- vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů</li> <li>- vyhledává nástroje, nářadí v katalogu</li> <li>- vyhledává potřebné informace na internetu</li> <li>- využívá technickou literaturu např. časopisy pro vyhledávání nových</li> </ul>	<p><u>Výkresy ozubených kol</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zjednodušené a schematické zobrazení ozubených kol</li> <li>- základní pojmy ozubení</li> </ul> <p><u>Výkresy součástí, výkresy sestavení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výkres součástí</li> <li>- výkres sestavení</li> <li>- popisové pole</li> <li>- seznam položek / kusovník /</li> <li>- odkazy na položky</li> </ul> <p><u>Stavební výkresy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavební výkresy</li> <li>- odchylky stavebních výkresů od strojnických výkresů</li> <li>- označování hmot, izolací, instalací a zařizovacích předmětů</li> </ul> <p><u>Strojnické tabulky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normy</li> <li>- orientace ve ST</li> </ul> <p><u>Další technická dokumentace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- katalogy nástrojů a nářadí</li> <li>- katalogy náhradních dílů</li> <li>- odborná literatura / časopisy a internet /</li> </ul>	

informací		
-----------	--	--

## 5.8. Montáže

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

### Učební osnova předmětu

#### MONTÁŽE

<u>Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:</u>	<b>3 hodiny</b>
<u>Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:</u>	<b>0 – 1 – 2</b>

#### Obecné cíle

Poskytnout základní technické informace o strojních součástech, které žákovi umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí, ocelových výrobků a jednotlivých částí strojů a mechanismů, hospodárně s nimi zacházet při opravách a renovaci. Získat smysl pro přesnost, pochopení principů a používat správnou odbornou terminologii.

#### Charakteristika učiva

Výuka probíhá v 2. a 3. ročníku. Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti Montážní práce RVP.

Ve 2. ročníku výuka zahrnuje výrobu a montáž jednoduchých a složitějších ocelových výrobků. Výuka je zaměřena na poznání montážních postupů, technických vlastností a funkčního použití ocelových výrobků.

Ve 3. ročníku si žáci osvojí teoretické poznatky z jednoduchých strojních součástí a mechanismů. Žák se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

#### Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Absolvent byl veden tak, aby:

- byl schopen využívat své znalosti a dovednosti, byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání, dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání;
- měl důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání;
- vážil si hodnot lidské práce, jednal hospodárně, neničil hodnoty, ale pečoval o ně;
- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí, měl vhodnou míru odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku.

#### Strategie výuky (pojetí výuky)

Ve výuce jsou používány následující metody: výklad, skupinová metoda, technika samostatné práce a myšlení, interaktivní metody. Zvláště jsou uplatňovány interaktivní metody.

Na praktických příkladech bude znázorňováno propojení teorie a praxe. Jako pomůcky jsou používány strojní součásti, modely, obrazy, strojnické tabulky a odborné časopisy. Ve výuce se používá dostupná technika (počítač, zpětný projektor, dataprojektor, interaktivní tabule, video, Internet).

Žáci budou dostávat samostatné úkoly v hodinách nebo jako domácí práce, které mohou zpracovat i na PC pomocí textového editoru, nebo jako prezentaci v prezentačním programu.

Během vyučovací hodiny si žáci zapisují poznámky do sešitu a používají strojnické tabulky.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Žáci budou hodnoceni z písemných testů, ústního zkoušení, samostatné práce a to min. 3x za pololetí.

Písemné testy se zařazují po skončení jednotlivých témat. Ústní zkoušení, samostatné práce a kontrola sešitů probíhá průběžně. Při celkovém hodnocení se přihlíží k porozumění daného tématu, k dovednostem žáka vyhledávat údaje odpovídající zadanému úkolu a volit správný postup práce.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **a) Kompetence k učení:**

- využívat v učení a vzdělávání zkušeností druhých lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

#### **b) Kompetence k řešení problémů:**

- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problému
- přemýšlet o vzniku problémové situace a být motivováni k jejímu samostatnému řešení
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků

#### **c) Komunikativní kompetence:**

- aktivně se zapojovat do rozhovoru a diskuse, reagovat na položenou otázku, jasně formulovat svůj názor, obhájit své stanovisko

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

- posuzovat své skutečné fyzické a duševní možnosti v souvislosti s plněním budoucích pracovních úkolů a současně odhalovat důsledky svého chování a jednání
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

#### **e) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

- přizpůsobovat se k měnícím se pracovním podmínkám
- dokázat porovnat vlastní představu o pracovních, platových a jiných podmínkách s požadavky zaměstnavatelů

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

- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD a Internet)

### **Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a životní prostředí:

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru a v občanském životě

Člověk a svět práce:

- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

**2. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše výrobu a montáž stoupacích želez a škrabáku na obuv</li><li>- popíše výrobu tyčových a lamelových rohoží</li><li>- určí montážní postup ocelových rohoží</li><li>- určí materiál a rozměry komínových dvířek</li><li>- vysvětlí výrobu a montáž komínových dvířek</li><li>- stanoví postup výroby a montáže hydrantové skříňe zapuštěné a povrchové</li><li>- uvede rozměry hydrantových skříní</li><li>- pojmenuje jednotlivé druhy žebříků</li><li>- uvede rozdělení ocelových žebříků</li><li>- navrhne výrobní a montážní postup žebříků</li><li>- vysvětlí rozdělení ocelových oken</li><li>- uvádí základní pojmy používané u ocelových oken</li><li>- určí technické požadavky na výrobu ocelových oken</li></ul>	<p><u>Výroba a montáž jednoduchých ocelových výrobků</u> <u>Stoupací železa a škrabák</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- výroba a montáž stoupacích želez a škrabáku</li></ul> <p><u>Ocelové rohože</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ocelové rohože tyčové</li><li>- ocelové rohože lamelové</li><li>- výrobní postup a montáž rohoží</li></ul> <p><u>Komínová dvířka</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozměry a materiál komínových dvířek</li><li>- výroba a montáž komínových dvířek</li></ul> <p><u>Hydrantová skříň</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hydrantová skříň zapuštěná</li><li>- hydrantová skříň povrchová</li><li>- rozměry hydrantových skříní</li></ul> <p><u>Ocelové žebříky</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- druhy žebříků</li><li>- rozdělení žebříků</li><li>- výroba a montáž ocel. žebříků</li></ul> <p><u>Výroba a montáž složitějších ocelových výrobků</u> <u>Ocelová okna</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozdělení oken</li><li>- základní pojmy</li><li>- technické požadavky na výrobu</li><li>- výroba a montáž ocel. oken</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanoví výrobní a montážní postup ocelových oken</li> <li>- určí rozdělení ocelových dveří</li> <li>- vysvětlí základní pojmy</li> <li>- popíše technické požadavky na výrobu ocelových dveří</li> <li>- volí výrobní a montážní postup ocelových dveří</li> <li>- používá základního názvosloví v praxi</li> <li>- pojmenuje jednotlivé druhy ocelových vrat</li> <li>- popíše technické požadavky na výrobu vrat</li> <li>- navrhne pracovní postup a montáž ocelových vrat</li> <li>- vyjmenuje druhy oplocení</li> <li>- uvede význam oplocení</li> <li>- charakterizuje technické požadavky na oplocení</li> <li>- určí výrobní a montážní postup oplocení</li> <li>- vyjmenuje druhy vrat a vrátek</li> <li>- navrhne materiál pro výrobu vrat a vrátek</li> <li>- určí postup výroby a montáže vrat a vrátek</li> <li>- užívá v praxi základního názvosloví</li> <li>- popíše jednotlivé druhy a rozdělení zábradlí</li> <li>- volí postup při výrobě a montáži zábradlí</li> <li>- pojmenuje jednotlivé ceny produktu</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými cenami produktu</li> <li>- určuje cenu u jednotlivých výrobků</li> <li>- orientuje se v politice na trhu</li> <li>- sleduje vývoj cen u konkurence</li> <li>- určí technické požadavky na výrobu u jednotlivých výrobků</li> <li>- používá znalosti z oblasti daňové politiky</li> <li>- orientuje se v materiálech a diskutuje o nich</li> <li>- uvědomuje si důležitost správného určení ceny</li> </ul>	<p><u>Ocelové dveře</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení ocelových dveří</li> <li>- základní pojmy</li> <li>- technické požadavky na výrobu</li> <li>- výroba a montáž ocelových dveří</li> </ul> <p><u>Ocelová vrata</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní názvosloví</li> <li>- druhy ocelových vrat</li> <li>- technické požadavky výroby ocelových vrat</li> <li>- výroba a montáž ocel. vrat</li> </ul> <p><u>Oplocení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy oplocení</li> <li>- význam oplocení</li> <li>- technické požadavky na oplocení</li> <li>- výroba a montáž oplocení</li> </ul> <p><u>Vrata a vrátka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy vrat a vrátek</li> <li>- materiál vrat a vrátek</li> <li>- výroba a montáž vrat a vrátek</li> </ul> <p><u>Ocelové zábradlí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní názvosloví</li> <li>- základní druhy a rozdělení zábradlí</li> <li>- výroba a montáž zábradlí</li> </ul> <p><u>Nízká zaváděcí cena</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cenová strategie</li> <li>- určování cen</li> <li>- cena</li> <li>- nákladově orientovaná tvorba cen</li> <li>- poptávkově orientovaná cena</li> <li>- konkurenčně orientovaná cena</li> <li>- tajemství správné ceny</li> <li>- realita trhu</li> <li>- devatero doporučení pro určování cen</li> </ul>	
---	--	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše druhy zajišťování šroubů a matic</li> <li>- navrhne postup práce při montáži maticovými a zavrtanými šrouby</li> <li>- určí nářadí na utahování šroubů a matic</li> <li>- uvede význam kolíkových spojů</li> <li>- určí postup při montáži válcových a kuželových kolíků</li> <li>- vysvětlí použití klínových spojů</li> <li>- určí montážní postup podélných a příčných klínů</li> <li>- vyjmenuje druhy perových spojů</li> <li>- vysvětlí význam perových spojů</li> <li>- navrhne postup při montáži perových spojů</li> <li>- uvede nářadí a pomůcky při montáži</li> <li>- vyjmenuje druhy svěrných spojů</li> <li>- vysvětlí podstatu a použití svěrných spojů</li> <li>- volí technologický postup práce při montáži svěrných spojů</li> <li>- uvede druhy tlakových spojů</li> <li>- volí postup práce pro jednotlivé druhy tlakových spojů</li> <li>- vysvětlí základní pravidla bezpečnosti práce při montáži tlakových spojů</li> <li>- určuje odstranění závady</li> <li>- používá normy a strojnické tabulky k získání potřebných údajů</li> <li>- vyjmenuje způsoby montáže</li> </ul>	<p><u>Montáž jednoduchých strojních součástí</u></p> <p><u>Montáž šroubových spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zajišťování šroubů a matic</li> <li>- maticové a zavrtané šrouby</li> <li>- nářadí k utahování šroubů a matic</li> </ul> <p><u>Montáž kolíkových spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam kolíkových spojů</li> <li>- montáž válcových a kuželových kolíků</li> </ul> <p><u>Montáž klínových spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montáž podélných klínů</li> <li>- montáž příčných klínů</li> </ul> <p><u>Montáž perových spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy perových spojů</li> <li>- montáž pery těsnými, výměnnými a úsečovými</li> </ul> <p><u>Montáž svěrných spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a použití svěrných spojů</li> <li>- svěrné spoje se šroubem</li> <li>- svěrné spoje s kuzelem</li> </ul> <p><u>Montáž tlakových spojů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spojení nalisováním</li> <li>- spojení smrštěním</li> <li>- spojení roztažením</li> <li>- bezpečnost práce při montáži tlakových spojů</li> </ul> <p><u>Montáž jednoduchých mechanismů</u></p> <p><u>Montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</u></p>	

<p>a demontáže kluzných a valivých ložisek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhne nástroje a pomůcky potřebné k montáži a demontáži ložisek</li> <li>- uvede druhy těsnění ložiskových těles</li> <li>- volí způsoby mazání ložisek</li> </ul> <p>- vysvětlí princip a použití hřídelových spojek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určí druhy hřídelových spojek</li> <li>- navrhne postup práce při montáži jednotlivých druhů hřídelových spojek</li> </ul> <p>- vyjmenuje druhy řemenových převodů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam a použití řemenových převodů</li> <li>- volí postup práce při montáži řemenových převodů</li> </ul> <p>- užívá základní pojmy pro čelní ozubená kola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje druhy soukolí</li> <li>- určí montážní postup čelních ozubených kol</li> </ul> <p>- pojmenuje druhy a použití řetězových převodů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí montážní postup řetězových převodů</li> <li>- vysvětluje pojem montáž a demontáž</li> <li>- popisuje montážní podklady</li> <li>- rozlišuje a volí vhodné technologie při opravách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- montáž a demontáž dělených a nedělených kluzných ložisek</li> <li>- montáž a demontáž valivých ložisek</li> <li>- těsnění ložiskových těles</li> <li>- mazání ložisek</li> </ul> <p><u>Montáž hřídelových spojek</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata hřídelových spojek</li> <li>- mechanicky neovládané spojky</li> <li>- mechanicky ovládané spojky</li> <li>- hydraulické spojky</li> </ul> <p><u>Montáž řemenových převodů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy opásání</li> <li>- montáž řemenic</li> <li>- montáž klínovými a ozubenými řemeny</li> </ul> <p><u>Montáž ozubených převodů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čelní ozubená kola – základní pojmy</li> <li>- druhy soukolí</li> <li>- montáž čelních ozubených kol</li> </ul> <p><u>Montáž řetězových převodů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam řetězových převodů</li> <li>- druhy řetězů</li> <li>- montáž řetězového převodu</li> </ul>	
--	---	--

## 5.9. Stroje a zařízení

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

## Učební osnova předmětu



## STROJE A ZAŘÍZENÍ

<u>Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:</u>	<b>3 hodiny</b>
<u>Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:</u>	<b>2 – 1 – 0</b>

### Obecné cíle

Cílem tohoto předmětu je propojit všeobecné vzdělání s odborným a rozvíjet technické myšlení žáka. Teoretické poznatky jsou předávány tak, aby žák pochopil fyzikálně technickou podstatu, principy a funkci jednotlivých strojů a zařízení. Na základě těchto poznatků zvládl jejich obsluhu a řízení v praxi.

### Charakteristika učiva

Učivo je vybráno ze vzdělávací oblasti Profilujícího obsahového okruhu RVP. Předmět je zařazen do prvního a druhého ročníku a učivo je koncipováno tak, aby žák aplikoval poznatky získané v odborných předmětech v praxi.

Učivo se skládá ze čtyř hlavních částí: spojovacích součástí, součástí k přenosu pohybu, potrubí a dopravních strojů. Všechny části tvoří technický základ odborného vzdělávání a znalost jejich konstrukčních a funkčních principů vytvářejí předpoklady pro jejich správné používání, obsluhu, údržbu a opravy.

### Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Absolvent byl veden tak, aby:

- samostatně se rozhodoval, při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení;
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využít;
- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání;
- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí;
- byl schopen využít své znalosti a dovednosti, byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání, dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání.

### Strategie výuky (pojetí výuky)

Výuka probíhá převážně v kmenové učebně s uplatněním různých druhů metod a forem. Při výkladu učiva bude u většiny témat využita metoda výuky názorně-demonstrační (na modelech strojů), pozorování (poznatky z praxe), a práce s obrazem (schémata, učebnice, projektová technika). Žáci si vedou sešity a používají učebnice dle pokynů učitele.

Vyučující vede žáky tak, aby sami zjistili funkční principy jednotlivých strojů a uměli navrhnout v jednotlivých případech možnosti využití v praxi. Exkurze do výrobních podniků k propojení teorie s praxí, jsou zařazeny dle možnosti a vstřícnosti výrobních podniků.

### Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou hodnoceni z písemných testů, ústního zkoušení a zpracování referátů, a to min. 3x za pololetí. Přihlíží se k úrovni sešitu. Písemné testy se zařazují po skončení jednotlivých témat. Ústní zkoušení a zpracování referátů probíhá průběžně. Při celkovém hodnocení se přihlíží k porozumění daného tématu, technickému myšlení, využívání znalostí žáků z ostatních předmětů a aktivitě žáka.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

a) Kompetence k učení:

- vybírat ze získaných informací důležité

- vyhledávat informace v různých zdrojích (písemných, elektronických)

**b) Kompetence k řešení problémů:**

- kriticky myslet, používat vhodné způsoby řešení problému, užívat při řešení problému své dřívější zkušenosti a ověřené myšlenkové, matematické a empirické metody

**c) Kompetence komunikativní:**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat  
- aktivně se zapojovat do rozhovoru a diskuse, reagovat na položenou otázku, jasně formulovat svůj názor, obhájit své stanovisko

**d) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:**

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání  
- orientovat se v možnostech dalšího zvyšování kvalifikace ve svém oboru

**e) Kompetence matematické:**

- nacházet vztahy mezi údaji při řešení praktických úkolů, popsat a využít souvislosti mezi veličinami pro dané řešení

**f) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

- nacházet vztahy mezi údaji při řešení praktických úkolů, popsat a využít souvislosti mezi veličinami pro dané řešení  
- získávat potřebné informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet)

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj  
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a životní prostředí:

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru a v občanském životě

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

**1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		66
- rozlišuje druhy spojů - vyhledává ve strojnických tabulkách (ST) potřebné údaje o normalizovaných součástech - rozlišuje použití jednotlivých součástí - navrhuje zajištění spojů	<u>Spojovací součásti a druhy spojů</u> <u>Rozebíratelné spoje</u> - šrouby a šroubové spoje - kolíky a kolíkové spoje - klíny a klínové spoje - pera a perové spoje - pružiny a pružné spoje	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění</li> <li>- rozlišuje základní pojmy s pomocí ST</li> <li>- uplatňuje teoreticky při montáži, opravách a obsluze strojů a zařízení znalost konstrukce a použití shora uvedených součástí a prvků, pro jejich pojmenování používá správného názvosloví</li> <li>- vyhledává v tabulkách, normách a technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích</li> <li>- rozlišuje druhy závitů, matic a podložek</li>   <li>- používá správné názvosloví</li> <li>- rozlišuje druhy provedených spojů</li> <li>- umí vybrat jednotlivé spoje podle požadavků montáže</li>   <li>- vysvětlí rozdíl mezi nosným a hybným hřídelem</li> <li>- používá odborné názvosloví</li> <li>- chápe význam různých konstrukčních prvků</li> <li>- rozeznává základní způsoby namáhání</li>   <li>- zná rozdíly v konstrukci a použití</li> <li>- umí vyhledat základní údaje podle ST</li> <li>- navrhuje způsoby montáže a použití</li> <li>- určuje podle konstrukce způsob těsnění</li>   <li>- rozlišuje součásti spojek</li>   <li>- rozlišuje druhy potrubí podle materiálu a použití</li> <li>- vyhledává vhodné součásti ve ST</li> <li>- určuje způsoby spojování</li> <li>- umí vysvětlit způsoby těsnění, izolace, ochrany a uložení potrubí</li>   <li>- rozlišuje druhy armatur</li> <li>- vyhledává vhodné součástí v ST</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojišťování rozebíratelných spojů</li> <li>- druhy závitů</li> <li>- matice a podložky</li>   <li><u>Nerozebíratelné spoje</u></li> <li>- tlakové spoje</li> <li>- nýty a nýtové spoje</li> <li>- svary a svarové spoje</li> <li>- lepené spoje</li> <li>- pájené spoje</li>   <li><u>Součásti k přenosu otáčivého pohybu</u></li>   <li><u>Hřídele</u></li> <li>- nosné hřídele</li> <li>- hybné hřídele</li> <li>- základní způsoby namáhání</li>   <li><u>Ložiska</u></li> <li>- kluzná ložiska</li> <li>- valivá ložiska</li> <li>- těsnění ložisek</li> <li>- údržba a mazání ložisek</li>   <li><u>Hřídelové spojky</u></li> <li>- mechanické spojky</li>   <li><u>Potrubí a jeho příslušenství</u></li>     <li><u>Armatury</u></li> <li>- regulační</li> <li>- uzavírací</li> </ul>	
--	--	--

- uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení	- pojistné - kontrolní a měřicí	
--	------------------------------------	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy a funkci převodů</li> <li>- určuje využití převodů podle typu a konstrukce</li> <li>- vyhledává ve ST potřebné údaje</li> <li>- používá správné názvosloví</li> <li>- rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu</li> <li>- používá znalosti z mezipředmětových vztahů</li> <li>- umí rozlišit funkci jednotlivých mechanismů</li> <li>- má základní teoretické vědomosti o kinematických a tekutinových mechanismech</li> <li>- rozlišuje stroje a zařízení používaná ve strojírenství</li> <li>- zná jejich konstrukční a funkční principy a podmínky pro jejich používání</li> <li>- dokáže popsat a vysvětlit funkci jednotlivých strojů</li> <li>- využívá znalostí z mezipředmětových vztahů</li> <li>- používá odbornou terminologii</li> <li>- aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe</li> <li>- popíše základní teoretické znalosti a vědomosti o používání automobilu při podnikání</li> <li>- používá správné názvosloví</li> <li>- zná konstrukční a funkční princip hnacích strojů (zážehových a vznětových)</li> <li>- orientuje se v situaci automobilů na našem trhu a v dovozu automobilů ze zahraničí (Německo)</li> </ul>	<p><u>Převody</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řemenové</li> <li>- třecí</li> <li>- řetězové</li> <li>- ozubenými koly</li> </ul> <p><u>Mechanismy a jejich součásti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní rozdělení</li> <li>- pohybové šrouby</li> <li>- čtyřčlenný mechanismus</li> <li>- kinematické mechanismy</li> <li>- tekutinové mechanismy</li> </ul> <p><u>Stroje</u></p> <p><u>Zdvihací dopravní a manipulační stroje a zařízení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdviháky</li> <li>- jeřáby</li> <li>- dopravníky</li> <li>- manipulační prostředky</li> </ul> <p><u>Pracovní stroje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čerpadla</li> <li>- kompresory</li> </ul> <p><u>Hnací stroje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pístové motory</li> <li>a) zážehové motory</li> <li>b) vznětové motory</li> </ul> <p><u>Doprava</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koupě se zárukou</li> <li>- dovoz při přihlášení</li> <li>- firemní automobil</li> <li>- kniha jízd</li> <li>- elektronická kniha jízd</li> </ul>	

- používá znalosti z oblasti daňové politiky - používá odborné názvosloví - používá informační a komunikační technologie		
--	--	--

## 5.10. Strojírenská technologie

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

### Učební osnova předmětu

#### STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

<u>Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:</u>	<b>3 hodiny</b>
<u>Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:</u>	<b>2 – 1 – 0</b>

#### Obecné cíle

Poskytnout základní informace pro získání uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů. Žák získá konkrétní znalosti o základních technických materiálech běžně užívaných v technické praxi, jejich vlastnostech, použití a dalším zpracování a tím si vytváří předpoklady pro správné logické a tvůrčí technologické myšlení.

#### Charakteristika učiva

Předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Obsah předmětu vychází především ze vzdělávacích oblastí Profilový obsahový okruh a Základy strojírenství RVP. Jedná se o chemicko-tepelné zpracování a tváření kovů, které bylo zahrnuto do 1. ročníku společně s učivem o technických materiálech.

Učivo v **1. ročníku** obsahuje: technické materiály, technické železo, nezelezné kovy, práškovou metalurgii, nekovové materiály a tepelného zpracování.

Učivo **2. ročníku** zahrnuje tato témata: koroze a ochrana proti korozi, slévárnictví a tváření kovů. Žák je veden k rozvoji vlastního logického uvažování, aby posoudil vlastnosti technických materiálů, možnosti technologického a tepelného zpracování, a jeho vlivu na vlastnosti materiálů. Současně porozuměl principům ochrany proti korozi, postupům při odlévání a rozpoznal způsoby tváření kovů.

**Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**  
Absolvent byl veden tak, aby:

- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí
- kontroloval a ovládal své jednání; jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- samostatně se rozhodoval
- při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení
- dovedl přiměřeně reagovat na výtky a neúspěchy ve své práci
- byl schopen využívat své znalosti a dovednost a byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání
- dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání
- vážil si hodnot lidské práce, jednal hospodárně, neničil hodnoty, ale pečoval o ně
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Ve výuce jsou používány následující metody: výklad, skupinová metoda, technika samostatné práce a myšlení, interaktivní metody. Zvláště jsou uplatňovány interaktivní metody.

Na praktických příkladech bude znázorňováno propojení teorie a praxe. Jako pomůcky jsou používány strojní součásti, modely, obrazy, odborné filmy, strojnické tabulky a odborné časopisy. Ve výuce se používá dostupná technika (počítač, zpětný projektor, interaktivní tabule, video, Internet).

Žáci budou dostávat samostatné úkoly v hodinách nebo jako domácí práce, které mohou zpracovat i na PC pomocí textového editoru, nebo jako prezentaci v prezentačním programu (např. referáty).

Během vyučovací hodiny si žáci zapisují poznámky do sešitu a používají strojnické tabulky.

Zpestřením výuky je možná cílená exkurze, která svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování technických materiálů.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Žáci budou hodnoceni na základě písemných testů, minimálně 3x za pololetí. Písemné testy - krátké písemné práce, budou následovat po probraném úseku (tématu) učiva. Při hodnocení se klade důraz na hloubku pochopení a porozumění základních poznatků a principů. Bude umožněno ústní přezkoušení, které bude průběžně zařazováno po celý školní rok.

Do hodnocení budou zahrnuty domácí práce (např. referáty).

Do celkového hodnocení bude také zahrnuta aktivita žáka při výuce, prezentace vlastních prací, úroveň vedení sešitu.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

a) Kompetence k učení:

- určit a vhodně používat důležité faktory (motivace, dostatek času, opakování, spojení s praxí, vhodně zpracované informace, dřívější znalosti, atd.) podporující proces učení
- vybírat ze získaných informací důležité
- přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

b) Kompetence k řešení problémů:

- přemýšlet o vzniku problémové situace a být motivován k jejímu samostatnému řešení
- kriticky myslet, používat vhodné způsoby řešení problému, užívat při řešení problému

- své dřívější zkušenosti a ověřené myšlenkové, matematické a empirické metody
- navrhopvat různé možnosti řešení problému

c) Komunikativní kompetence:

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- dbát na kulturu projevu – na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu

d) Personální a sociální kompetence:

- posuzovat své skutečné fyzické a duševní možnosti v souvislosti s plněním budoucích pracovních úkolů a současně odhadovat důsledky svého jednání a chování
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí:

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zásady společenského chování

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- orientovat se v základních aktivitách potřebných k vytvoření podnikatelského záměru a jeho realizaci

g) Matematické kompetence:

- provádět reálný odhad (ve vybraných oblastech) výsledku řešení dané úlohy
- ovládat matematické znalosti a dovednosti vztahující se k jejich zvolenému oboru

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením počítače
- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD, Internet).

### **Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

#### Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

#### Člověk a životní prostředí:

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě

#### Člověk a svět práce:

- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení

#### Informační a komunikační technologie:

- samostatné domácí práce, které žáci mohou zpracovat pomocí testového editoru nebo jako prezentaci v prezentačním programu

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi</li> <li>- vyhledává materiály a polotovary ve strojnických tabulkách (ST)</li> <li>- rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních a pomocných materiálů používaných ve strojnictví a při provozu strojů</li> <li>- určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledává v tabulkách</li> <li>- posuzuje vlastnosti (fyzikální, chemické, mechanické a technologické) těchto materiálů a navrhuje vhodnost, použití</li> <li>- orientuje se ve výrobě surového železa</li> <li>- uvědomuje si rozdíl mezi ocelí a litinou, výhody, nevýhody</li> <li>- porozumí rozdělení ocelí a litin podle ČSN, vlastnostem</li> <li>- uvědomuje si použití ocelí a litin</li> <li>- porozumí lehkým a těžkým kovům a jejich slitinám</li> <li>- vyhledává v ST pro konkrétní strojní součásti vhodný materiál</li> <li>- diskutuje o zvoleném materiálu</li> <li>- vyhledává informace o moderních materiálech v odborné literatuře</li> <li>- zná výrobu kovových prášků</li> <li>- uvědomuje si výhody, nevýhody</li> </ul>	<p><u>Technické materiály a polotovary</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení, označování, vlastnosti, použití</li> <li>- základní rozdělení (kovové, nekovové)</li> <li>- železné kovy (oceli, litiny)</li> <li>- neželezné kovy a jejich slitiny</li> <li>- nekovové materiály</li> <li>- fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti</li> </ul> <p><u>Technické železo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba surového železa</li> <li>- výroba ocelí</li> <li>- rozdělení ocelí a označení podle ČSN, vlastnosti a použití</li> <li>- výroba litin</li> <li>- rozdělení litin a označení podle ČSN, vlastnosti a použití</li> </ul> <p><u>Neželezné kovy a jejich slitiny</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lehké neželezné kovy</li> <li>- těžké neželezné kovy</li> </ul> <p><u>Prášková metalurgie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata a vlastnosti materiálu</li> <li>- slinuté karbidy</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná konkrétní příklady použití slinutých karbidů</li> <li>- orientuje se ve struktuře nekovových materiálů</li> <li>- porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými</li> <li>- porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů</li> <li>- uvědomuje si výhody, nevýhody nekovových materiálů</li> <li>- zná konkrétní případy využití v praxi</li>   <li>- zná vliv uhlíku na vlastnosti kovů</li> <li>- rozumí dějům ve struktuře oceli a litin souvisejících se změnou teploty</li> <li>- zná význam žíhání, kalení, popuštění, zušlechťování a chemicko-tepelného zpracování</li>   <li>- orientuje se v materiálech kovových a nekovových vhodných pro výrobu</li> <li>- zná postup výroby jednotlivých výrobků</li> <li>- posuzuje vlastnosti materiálů a navrhuje vhodnost jejich použití</li> <li>- uvědomuje si rozdíl mezi jednotlivými druhy materiálů</li> <li>- vyhledává ve ST pro konkrétní součásti vhodný materiál</li> <li>- diskutuje o zvoleném materiálu</li> <li>- vyhledává informace o moderních materiálech v odborné literatuře</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se nákupu materiálu</li> </ul>	<p><u>Nekovové technické materiály</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení nekovových technických materiálů</li> <li>- vlastnosti a použití plastů</li> <li>- pomocné technické materiály</li> </ul> <p><u>Tepelné zpracování ocelí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žíhání</li> <li>- kalení</li> <li>- popuštění</li> <li>- zušlechťování</li> <li>- chemicko-tepelné zpracování</li> </ul> <p><u>Technické materiály a polotovary</u></p> <p><u>Nákup materiálu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy výdajů</li> <li>- nákup jednoduše, efektivně, srozumitelně a transparentně</li> <li>- strategie a strategické nástroje v nákupu</li> <li>- úspory v nákupu</li> <li>- vyjednávání a komunikace s dodavateli</li> <li>- zásobovací činnost</li> <li>- materiálový tok</li> <li>- informační tok</li> </ul>	
--	---	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v materiálech kovových a nekovových vhodných pro technologii odlévání</li> <li>- zná postup výroby odlitků</li> <li>- rozumí významu tepelného zpracování odlitků</li> </ul>	<p><u>Slévárenství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba odlitků</li> <li>- ruční a strojní formování</li> <li>- odlévání do forem</li> <li>- čištění a úprava odlitků</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii tváření</li> <li>- zná význam teploty pro technologii tváření</li> <li>- zná význam tepelného zpracování tvářených polotovarů</li> <li>- orientuje se v hutních výrobcích vyráběných tvářením (plechy, tyče, dráty)</li> <li>- popíše postupy jednoduchých kovářských prací</li> <li>- popíše postupy válcování na válcovacích stolicích</li>   <li>- porozumí mechanismu koroze</li> <li>- posuzuje příčiny koroze materiálu</li> <li>- orientuje se v druzích ochrany a zabezpečení proti koroznímu napadení</li>   <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>	<p><u>Tváření kovů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení tváření</li> <li>- tváření za tepla</li> <li>- tváření za studena</li> <li>- kování ruční, strojní</li> <li>- válcování</li> <li>- tažení drátů</li> </ul> <p><u>Koroze a ochrana proti korozi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy koroze</li> <li>- ochrana proti korozi</li> <li>-mechanismus koroze</li> </ul> <p><u>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> </ul>	
--	---	--

## 5.11. Technologie

Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

### Učební osnova předmětu

#### TECHNOLOGIE

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:  
Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:

**8 hodiny**  
**4 – 4 – 0**

### **Obecné cíle**

Cílem předmětu technologie je ve spojení s odborným výcvikem poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti potřebné při přeměně polotovarů ve výrobek a vědomosti o používaných strojích, nástrojích, náradích a měřidlech. Žáci získají teoretický základ pro osvojení příslušných dovedností v odborném výcviku. Tento předmět patří mezi hlavní odborné předměty.

### **Charakteristika učiva**

Učivo je vybrané ze vzdělávací oblasti Profilujícího obsahového okruhu a Základů strojírenství RVP. Učivo se skládá z několika celků a je probíráno v návaznosti s odborným výcvikem:

V 1. ročníku si žáci osvojují znalosti z měření a ručního zpracování kovů,

Ve 2. ročníku získávají vědomosti o strojním obrábění, spojování kovů, mechanizovaných nástrojích a přesnosti výroby,

Hlavním rysem technologie je aplikace vědomostí a dovedností, které žáci nabyli v ostatních odborných předmětech a odborném výcviku.

### **Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot**

Absolvent byl veden tak, aby:

- byl schopen využívat své znalosti a dovednosti, byl připraven je využívat ve svém budoucím povolání, dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání
- měl důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- byl motivován k celoživotnímu vzdělávání
- vážil si hodnot lidské práce, jednal hospodárně, neničil hodnoty, ale pečoval o ně
- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí, měl vhodnou míru odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku.

### **Strategie výuky (pojetí výuky)**

Výuka probíhá převážně s využitím kmenové učebny a dílenských strojírenských učeben. Při vyučování se budou používat metody výuky: výklad, práce ve skupině, výuka názorně demonstrační a pozorování. Využívá se projektová technika, modely a odborné učebnice. Metoda názorně demonstrační se vyučuje pomocí učebních pomůcek a projektové techniky, metoda práce ve skupině se uplatňuje při řešení technologických postupů. Dovednost pracovat s informacemi uplatňuje žák při vyhledávání informací pomocí tabulek, norem atd. Žáci si vedou sešity a používají učebnice dle pokynů učitele.

Exkurze do výrobních podniků k propojení teorie s praxí jsou zařazeny dle možnosti a vstřícnosti výrobních podniků. Cílem je zvládnout učivo tak, aby žáci své vědomosti mohli dostatečně uplatnit v praxi.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Žáci budou hodnoceni z písemných testů, ústního zkoušení, samostatné práce a to min. 3x za pololetí.

Písemné testy se zařazují po skončení jednotlivých témat. Ústní zkoušení, samostatné práce a kontrola sešitů probíhá průběžně. Při celkovém hodnocení se přihlíží k porozumění daného tématu, k dovednostem žáka vyhledávat údaje odpovídající zadanému úkolu a volit

správný postup práce.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

a) Kompetence k učení:

- využívat v učení a vzdělávání zkušeností druhých lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

b) Kompetence k řešení problémů:

- získávat vhodné informace potřebné pro řešení problému
- přemýšlet o vzniku problémové situace a být motivováni k jejímu samostatnému řešení
- ověřovat a zhodnotit správnost zvoleného postupu a výsledků

c) Komunikativní kompetence:

- aktivně se zapojovat do rozhovoru a diskuse, reagovat na položenou otázku, jasně formulovat svůj názor, obhájit své stanovisko

d) Personální a sociální kompetence:

- posuzovat své skutečné fyzické a duševní možnosti v souvislosti s plněním budoucích pracovních úkolů a současně odhalovat důsledky svého chování a jednání
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

e) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

- přizpůsobovat se k měnícím se pracovním podmínkám
- dokázat porovnat vlastní představu o pracovních, platových a jiných podmínkách s požadavky zaměstnavatelů

f) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD a Internet)

### **Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Občan v demokratické společnosti:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů

Člověk a životní prostředí:

- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru a v občanském životě

Člověk a svět práce:

- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů

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

#### **1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		132
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje veličiny a jednotky délky a úhlů</li> <li>- popíše druhy měřidel délek a úhlů</li> <li>- rozpozná jednotlivé druhy náradí a pomůcek k orýsování</li> <li>- volí správné měřidlo délek a úhlů pro kontrolu výsledků obrábění</li>   <li>- rozpozná jednotlivé druhy pilníků</li> <li>- navrhuje optimální postup při pilování</li> <li>- určuje způsoby upínání materiálu při pilování</li> <li>- popíše části pilníků a způsob jejich čištění</li> <li>- vysvětlí princip strojního pilování</li> <li>- uvede bezpečnostní pravidla při pilování</li>   <li>- vyjmenuje druhy nástrojů pro ruční a strojní řezání</li> <li>- volí technologický postup při řezání</li> <li>- určuje nástroje a způsoby upínání při řezání různých profilů materiálu</li> <li>- uvede příklady rizik při řezání</li>   <li>- vysvětlí podstatu stříhání</li> <li>- vyjmenuje druhy ručních a strojních nůžek</li> <li>- volí technologický postup při stříhání a děrování</li> <li>- popíše obsluhu strojních nůžek a pákového děrovačla</li> <li>- uvede základní bezpečnostní předpisy při stříhání</li>   <li>- vyjmenuje druhy vrtáků a vrtaček</li> <li>- popíše jednotlivé části vrtáků a vrtaček</li> <li>- rozpozná nástroje pro vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování</li> <li>- určí způsoby upínání nástrojů a obrobků</li> <li>- volí řezné podmínky na vrtačkách</li> <li>- určuje vhodný technologický postup při vrtacích pracích</li> </ul>	<p><u>Měření a orýsování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení měřidel</li> <li>- jednoduchá měřidla</li> <li>- měřidla délek</li> <li>- měřidla úhlů</li> <li>- náradí a pomůcky k orýsování</li> </ul> <p><u>Ruční obrábění kovů</u></p> <p><u>Pilování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy pilníků</li> <li>- ruční pilování</li> <li>- strojní pilování</li> <li>- upínání materiálu při pilování</li> <li>- bezpečnost práce při pilování</li> </ul> <p><u>Řezání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nástroje na řezání</li> <li>- ruční řezání</li> <li>- strojní řezání</li> <li>- upínání materiálu při řezání</li> <li>- bezpečnost práce při řezání</li> </ul> <p><u>Stříhání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- princip stříhání</li> <li>- ruční stříhání</li> <li>- strojní stříhání</li> <li>- děrování</li> <li>- bezpečnost práce při stříhání</li> </ul> <p><u>Vrtání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy vrtáků a vrtaček</li> <li>- upínání vrtáků a obrobků</li> <li>- ostření vrtáků</li> <li>- řezné podmínky při vrtání</li> <li>- základní práce na vrtačkách</li> <li>- bezpečnost práce na vrtačkách</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede zásady bezpečnosti práce na vrtačkách</li> <li>- vyjmenuje druhy a dělení závitů</li> <li>- rozezná nářadí a nástroje pro řezání závitů</li> <li>- volí technologický postup pro řezání vnitřních a vnějších závitů</li> <li>- ovládá měření závitů</li> <li>- popíše pravidla bezpečnosti práce při řezání závitů</li> <li>- vysvětlí způsoby rovnání a ohýbání různých profilů materiálu</li> <li>- volí správné nástroje a nářadí pro rovnání a ohýbání</li> <li>- navrhne postup práce při rovnání a ohýbání</li> <li>- rozliší ohýbání a rovnání za studena a za tepla</li> <li>- charakterizuje zásady bezpečnosti práce při rovnání a ohýbání</li> <li>- rozliší a pojmenuje jednotlivé druhy nástrojů na sekání a probíjení</li> <li>- uvede způsoby použití mechanizovaných nástrojů pro sekání</li> <li>- volí postup práce při sekání a probíjení</li> <li>- interpretuje zásady bezpečnosti práce při sekání</li> <li>- určí jednotlivé druhy nýtů a způsoby nýtování</li> <li>- volí pracovní postup při ručním a strojním nýtování</li> <li>- rozliší nářadí a nástroje potřebné k nýtování</li> <li>- navrhne způsob rozebrání nýtových spojů</li> <li>- vysvětlí pravidla bezpečnosti práce při nýtování</li> </ul>	<p><u>Řezání závitů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dělení závitů</li> <li>- druhy závitů</li> <li>- závitové řezné nástroje</li> <li>- ruční řezání závitů</li> <li>- strojní řezání závitů</li> <li>- měření závitů</li> <li>- bezpečnost práce při řezání závitů</li> </ul> <p><u>Rovnění a ohýbání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ruční rovnání a ohýbání</li> <li>- strojní rovnání a ohýbání</li> <li>- rovnání a ohýbání za tepla</li> <li>- rovnání a ohýbání za studena</li> <li>- bezpečnost práce při rovnání a ohýbání</li> </ul> <p><u>Sekání a probíjení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nástroje na sekání a probíjení</li> <li>- sekání mechanickými nástroji</li> <li>- bezpečnost práce při sekání</li> </ul> <p><u>Spojování materiálů</u></p> <p><u>Nýtování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy nýtů a nýtování</li> <li>- ruční nýtování</li> <li>- strojní nýtování</li> <li>- uvolňování nýtových spojů</li> <li>- bezpečnost práce při nýtování</li> </ul>	
--	--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. dotace
Žák:		132
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy a použití ručních mechanických nástrojů</li> <li>- popíše obsluhu jednotlivých mechan. nástrojů</li> <li>- uvede zásady bezpečnosti práce s ručními mechanickými nástroji</li>   <li>- charakterizuje význam a podstatu lícování</li> <li>- vyjmenuje základní pojmy lícování</li> <li>- vyhledává potřebné údaje v tabulkách</li> <li>- volí správná měřidla pro měření tolerovaných rozměrů</li>   <li>- vysvětlí podstatu strojního obrábění</li> <li>- charakterizuje řezné pohyby při obrábění</li> <li>- rozpozná druhové vlastnosti nástrojových materiálů</li> <li>- popíše geometrii řezného nástroje</li>   <li>- vysvětlí princip soustružení</li> <li>- rozezná druhy a části soustruhů</li> <li>- volí správné nástroje pro způsoby soustružení</li> <li>- určuje způsoby upínání nástrojů a obrobků při soustružení</li> <li>- stanovuje postup práce a způsoby měření při soustružení</li> <li>- charakterizuje podmínky bezpečnosti práce při soustružení</li>   <li>- charakterizuje podstatu frézování</li> <li>- rozpozná druhy frézek a fréz</li> <li>- volí správné nástroje pro frézování</li> <li>- určuje způsoby upínání nástrojů a obrobků při frézování</li> <li>- stanovuje postup práce a způsoby měření při frézování</li> <li>- uvede zásady bezpečnosti práce při frézování</li> </ul>	<p><u>Ruční mechanické nástroje</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a použití mechanických nástrojů</li> <li>- bezpečnost práce s mechanickými nástroji</li> </ul> <p><u>Lícování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam lícování</li> <li>- tolerování rozměrů, základní pojmy</li> <li>- toleranční soustavy</li> <li>- měření tolerovaných rozměrů</li> </ul> <p><u>Strojní obrábění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy strojního obrábění</li> <li>- řezné pohyby při obrábění</li> <li>- nástrojové materiály</li> <li>- geometrie řezného nástroje</li> </ul> <p><u>Soustružení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- princip soustružení</li> <li>- druhy a části soustruhů</li> <li>- řezné nástroje pro soustružení</li> <li>- upínání nástrojů a obrobků</li> <li>- základní práce a způsoby měření na soustruhu</li> <li>- bezpečnost práce na soustruhu</li> </ul> <p><u>Frézování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata frézování</li> <li>- druhy frézek a fréz</li> <li>- upínání nástrojů a obrobků</li> <li>- základní práce a způsoby měření při frézování</li> <li>- bezpečnost práce při frézování</li> </ul> <p><u>Broušení</u></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip a význam broušení</li> <li>- popíše složení brusného kotouče</li> <li>- volí nástroje pro ruční broušení materiálu</li> <li>- určí druhy a použití strojního broušení</li> <li>- uvede zásady bezpečnosti práce při broušení</li>   <li>- popíše druhy dokončovacích prací</li> <li>- rozpozná nástroje jednotlivých dokončovacích prací</li> <li>- volí správný druh dokončovacích prací</li>   <li>- vysvětlí podstatu lepení</li> <li>- rozpozná druhy lepidel</li> <li>- popíše jednotlivé druhy lepení</li> <li>- stanoví technologický postup při lepení</li> <li>- uvede podmínky bezpečnosti práce při lepení</li>   <li>- vysvětlí podstatu pájení</li> <li>- popíše druhy pájek a tavidel</li> <li>- určí postup práce při pájení na měkko i na tvrdo</li> <li>- uvede základní předpoklady bezpečnosti práce při pájení</li>   <li>- vysvětlí podstatu svařování</li> <li>- popíše jednotlivé způsoby svařování</li> <li>- stanoví přípravu materiálu ke svařování</li> <li>- určí postup práce při jednotlivých způsobech svařování</li> <li>- volí vhodný přídavný materiál</li> <li>- uvede zásady bezpečnosti práce při svařování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip broušení</li> <li>- brousící kotouče</li> <li>- ruční broušení</li> <li>- strojní broušení</li> <li>- bezpečnost práce při broušení</li>   <li><u>Dokončovací práce</u></li> <li>- druhy dokončovacích prací</li> <li>- význam a použití dokončovacích prací</li>   <li><u>Spojování materiálů</u></li> <li><u>Lepení</u></li> <li>- význam a použití lepení</li> <li>- druhy lepidel</li> <li>- způsoby lepení</li> <li>- bezpečnost práce při lepení</li>   <li><u>Pájení</u></li> <li>- podstata pájení</li> <li>- pájky, pájedla a tavidla</li> <li>- pájení na měkko</li> <li>- pájení na tvrdo</li> <li>- bezpečnost práce při pájení</li>   <li><u>Svařování</u></li> <li>- podstata svařování</li> <li>- svařování plamenem</li> <li>- svařování el. obloukem</li> <li>- svařování odporové</li> <li>- bezpečnost práce při svařování</li> </ul>	
---	---	--

## 5.12. Odborný výcvik



Škola:	<b>Odborné učiliště, Praktická škola, Základní škola a Mateřská škola Příbram IV, příspěvková organizace</b>
RVP:	23-51-E/01, Strojírenské práce
ŠVP:	Zámečnick
Forma vzdělávání:	denní
Délka vzdělávání:	3 roky
Poskytované vzdělávání:	střední vzdělání s výučním listem
Platnost osnovy:	1. 9. 2017

## Učební osnova předmětu

### ODBORNÝ VÝCVIK

Celkový počet týdenních vyučovacích hodin za studium:

**57 hodin**

Rozložení hodin předmětu do jednotlivých ročníků:

**15 - 17,5 - 24,5**

#### Obecné cíle

Cílem odborného výcviku je umožnit žákům seznámení a zvládnutí základních a postupně složitějších způsobů ručního a strojního zpracování kovových i nekovových materiálů v takovém rozsahu, aby byli po absolvování studia a v následné odborné praxi schopni řešit konkrétní a skutečné pracovní úkoly a problémy v reálném pracovním prostředí včetně komunikace s lidmi.

#### Charakteristika učiva

Učivo svým obsahem vychází ze vzdělávací oblasti Profilující obsahový okruh a Základy strojírenství RVP.

V **1. ročníku** si žáci osvojí základní dovednosti v ručním zpracování kovů.

Ve **2. ročníku** si žáci rozšíří dovednosti v ručním zpracování kovů a nekovových materiálů, dovednosti při strojním obrábění kovů, pájení, lepení a svařování (na úrovni seznámení) a osvojí si dovednosti při používání nejrůznějšího ručního mechanizovaného nářadí.

Ve **3. ročníku** je odborná příprava zaměřená na prohlubování dovedností při svařování, strojním obrábění a jednoduchých montážních pracích. Tato příprava se uskutečňuje ve 2. a 3. ročníku ve školních dílnách a na vybraných pracovištích kovozpracovatelských firem v oblasti regionu s cílem seznámit žáky se specifikou odpovědné práce pro zákazníky firem a vytvořit vztah k zodpovědnosti za vlastní práci.

#### Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Absolvent byl veden tak, aby:

- měl důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- dokázal spolupracovat s jinými lidmi, s nimiž se bude navzájem respektovat a zvládne tolerovat jejich případné odlišnosti
- kontroloval a ovládal své jednání; jednal odpovědně a dokázal přijímat za svá rozhodnutí a jednání odpovědnost
- získal na základě svých znalostí, schopností a dovedností správnou míru sebevědomí
- dovedl získávat a hodnotit informace z různých zdrojů a dovedl je využívat
- dovedl přiměřeně reagovat na výtky a neúspěchy ve své práci
- samostatně se rozhodoval, při řešení problémů (úkolů) využíval logické myšlení
- byl schopen využívat své znalosti a dovednosti; byl připraven je využívat ve svém

budoucím povolání

- dovedl přemýšlet o oblastech souvisejících s oborem vzdělání
- uměl kriticky vyhodnotit své vlastnosti a špatné zlepšoval.

### **Strategie výuky**

Při výuce předmětu Odborný výcvik bude použit systém postupného přechodu od jednoduchých základních prací a operací ke složitějším výrobkům. Výuka bude probíhat v učebních skupinách s individuálním přístupem učitele odborného výcviku k jednotlivým žákům podle jejich schopností tak, aby dané téma zvládla v daném počtu hodin celá skupina.

Zajišťována bude v dílenských prostorách školy, vybavených základními obráběcími stroji, nástroji a náradím podle požadavků učební osnovy. Cílem nebude zvládnutí daného tématu všemi žáky na výborné a velmi dobré úrovni, ale podle možností a schopností žáků tak, aby bylo možno v souladu s učební osnovou úspěšně pokračovat v tématu následujícím. Podle potřeb budou na závěr tematických celků prováděny souborné práce s cílem praktického využití získaných dovedností.

### **Hodnocení výsledků vzdělávání**

Při hodnocení žáků se zaměříme na dodržení doporučeného pracovního postupu a tím úspěšného zvládnutí daného tématu. Součástí hodnocení bude využívání odpovídajících pracovních nástrojů daným způsobem a následně podle stanovených kritérií stupeň zvládnutí – úroveň cílového výrobku. Hodnocení zaměříme na zvládnutí jednotlivých témat a na závěr určeného tematického celku budou prováděny souborné práce, při kterých bude cílem zhotovení použitelného výrobku či pracovní pomůcky. Při hodnocení jednotlivých témat souborných prací budou žákům konkrétně specifikovány klady a nedostatky jejich práce a odpovídající známkové hodnocení. Souborné práce budou součástí hodnocení výuky ve školních dílnách, na smluvních pracovištích budou žáci hodnoceni při plnění jednodušších úkolů produktivní práce pro zákazníky. Hodnocení výsledků práce žáků na smluvním pracovišti je prováděno instruktorem firmy a konzultováno pověřeným pracovníkem školy, který za odvedenou práci navrhuje stupeň klasifikace a odměnu v souladu s platnou legislativou.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **a) Kompetence k učení:**

- stanovit si svou vlastní efektivní strategii učení
- využívat v učení a vzdělávání zkušenosti druhých lidí
- kriticky a vhodně hodnotit výsledky své činnosti

#### **b) Kompetence k řešení problémů:**

- pochopit jádro problému, pochopit zadání úkolu
- navrhnout různé možnosti řešení problému
- zdůvodnit způsoby řešení a obhájit svůj postup

#### **c) Komunikativní kompetence:**

- vhodně a přiměřeně formulovat své myšlenky, vhodně a přiměřeně se prezentovat
- dbát na kulturu projevu – na chování, vyjadřování, na zvukovou i grafickou stránku jazykového projevu

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

- reálně si vymezit vlastní duševní a fyzické schopnosti

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání se strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- získávat zpětnou vazbu na své vystupování

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

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- dodržovat zásady společenského chování

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a celoživotnímu vzdělávání
- orientovat se v možnostech dalšího zvyšování kvalifikace ve svém oboru
- orientovat se v základních aktivitách potřebných k vytvoření podnikatelského záměru a jeho realizaci

**g) Matematické kompetence:**

- nacházet vztahy mezi údaji při řešení praktických úkolů; popsat a využít souvislostí mezi veličinami pro dané řešení
- ovládat matematické znalosti a dovednosti vztahující se k jejich zvolenému oboru

**h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:**

- získávat informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, rozhlas, TV, CD, DVD a Internet)
- aktivně využívat informační a komunikační technologie ke zvýšení efektivity učení a racionálnější organizace práce

**Přínos předmětu k aplikaci průřezových témat**

Člověk a životní prostředí:

- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví)
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě

Člověk a svět práce:

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

## 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. Dotace
Žák:		495
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržování dílenského řádu a BP, osvojit si hygienické zásady, porozumět a seznámit se s materiálním vybavením</li> <li>- dovede používat jednotky metrické soustavy</li> <li>- je schopen rozeznat druhy měření a chyby při měření</li> <li>- orientuje se a rozlišuje různé druhy měřidel a dovede s nimi měřit</li> <li>- je schopen číst technický výkres a aplikovat rozměry výrobku na materiál, nebo polotovar</li> <li>- dokáže určit správné pomůcky k orýsování a vhodně je používat v praxi</li> <li>- dokáže určit druhy pilníků a vhodné použití v praxi</li> <li>- ovládá technologii pilování (rovina, úhel, radius) a uplatňuje zásady pilování</li> <li>- na daném výrobku provádí všechny druhy pilování a učí se předcházet chybám</li> <li>- popíše princip ručních nůžek a dokáže je používat</li> <li>- dovede ovládat strojní nůžky (tabulové, pákové)</li> <li>- vysvětlí princip řezání a použití v praxi</li> <li>- dokáže v praxi ovládat ruční rámovou pilku, výměnu pilového listu a jiné použití pilky</li> <li>- je schopen upnout různé druhů obrobků (profilový materiál, trubky, plech, aj.)</li> <li>- rozumí technologii ručního řezání</li> <li>- rozeznává strojní pily a učí se je ovládat (rámová, pásová)</li> <li>- vysvětlí problematiku sekání, probíjení a děrování</li> </ul>	<p><u>Ruční zpracování kovů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zahájení, BP, seznámení s organizací, materiální vybavení</li> <li>- měření</li> <li>- orýsování</li> <li>- pilování</li> <li>- stříhání</li> <li>- řezání</li> <li>- sekání</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s nářadím a pomůckami</li> <li>- tyto práce provádí na (zalomených šroubech, zhotovení těsnění)</li> <li>- popíše princip vrtání a jeho použití v praxi</li> <li>- dokáže určit druhy vrtáků a vysvětlit jejich použití v praxi</li> <li>- naučí se ovládat základní druhy vrtaček (ruční, stolní, stojanové, sloupové)</li> <li>- ovládá upínání vrtáků a obrobků různých tvarů a velikostí</li> <li>- je schopen charakterizovat výrobu přesných otvorů a použití v průmyslu</li> <li>- je schopen používat nástroje pro výrobu těchto otvorů</li> <li>- dovede rozpoznávat záhlubníky a provádět zahloubení daných šroubů</li> <li>- dovede rozeznávat značení a druhy závitů</li> <li>- dokáže provádět ruční řezání závitů a umí pro danou operaci vybrat správný nástroj</li> <li>- v praxi analyzuje druhy závitů a určuje jejich název, rozměr a použití</li> <li>- je schopen závity měřit (průměr, stoupání)</li> <li>- osvojí si základy ohýbání a rovnání (postupy, jaké materiály lze ohýbat a rovnat)</li> <li>- naučí se používat různé pomůcky a přípravky</li> <li>- je schopen ovládat některé stroje (ohýbačka, stáčečka, lis)</li> <li>- dovede charakterizovat princip jemného opracování kovů a uvést příklady v praxi (zabrušování, lapování, honování v průmyslu)</li> <li>- rozezná druhy nýtů a dokáže je použít v praxi</li> <li>- je schopen si připravit materiál (průměr děr, rozteče, délka nýtů)</li> <li>- dokáže provádět přímé i nepřímé nýtování</li> <li>- u všech témat přísně dodržovat BP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vrtání, vystružování, zahlubování</li> <li>- závity</li> <li>- ohýbání, rovnání</li> <li>- zabrušování, lapování, honování, zaškrabování</li> <li>- nýtování</li> <li>- bezpečnost práce a požární ochrana</li> </ul>	
--	--	--

podle daných norem a pokynů učitele odborných výcviků		
---	--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. Dotace
Žák:		577,5
<p>dodržování dílenského řádu a BP, osvojit si hygienické zásady, porozumět a seznámit se s materiálním vybavením</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje BP při strojním obrábění</li> <li>- dodržuje předpisy pro manipulaci s materiálem</li> <li>- vysvětlí jednotlivé druhy strojního obrábění</li> <li>- ovládá a rozumí nejvíce používaným měřidlům</li> <li>- dokáže se orientovat v jednoduchých strojních výkresech</li> <li>- popíše, co je technologický postup a řídí se jím</li> <li>- orientuje se v technické dokumentaci</li> <li>- řeší technologický postup a sestavy z jednotlivých dílů</li> <li>- zpracuje jednotlivé části výrobku</li> <li>- osadí a sestaví výrobek</li> <li>- dokáže navrhnout velikost dílny s ohledem na velikost vyráběných výrobků, vybavení a rozmístění strojů</li> <li>- určí manipulační prostor na výrobu</li> <li>- stanoví bezpečnostní, požární a hygienické normy, v souvislosti s požadavky na výrobu</li> <li>- navrhne prostory pro parkování, příjem materiálu a expedici</li> <li>- stanoví velikost, technickou vybavenost a zabezpečení skladovacích prostor</li> <li>- vysvětlí a rozumí co je soustružení</li> </ul>	<p><u>Ruční zpracování kovů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zahájení, BP, seznámení s organizací, materiální vybavení</li> </ul> <p><u>Strojní obrábění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost práce na pracovišti při strojním obrábění, kování, dělení materiálu</li> <li>- měřidla, výkresy, postupy</li> <li>- technická dokumentace</li> </ul> <p><u>Jednoduché zámečnické konstrukce a výrobky</u></p> <p><u>Prostory pro podnikání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- velikost prostoru pro podnikání</li> <li>- technické požadavky prostoru pro podnikání</li> <li>- zajištění dopravy v prostoru pro podnikání, skladovací prostory</li> </ul> <p><u>Soustružení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy, vyrovnávání součástí,</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje použitelnost jednotlivých metod</li> <li>- stanoví a podle potřeby vypočítá (řeší) základní pracovní podmínky</li> <li>- volí pracovní nástroje a upnutí výrobku</li> <li>- podle jednoduchého výkresu si dokáže představit tvar součástí</li> <li>- chápe a dovede vyhledat v tabulkách toleranci rozměrů</li> <li>- ovládá a provádí soustružení vnějších a vnitřních rozměrů, tvarových ploch, kuželů</li> <li>- vysvětlí výrobu závitů</li> <li>- dokáže vyrovnat součást mezi hroty a řeší postupy</li> <li>- ovládá soustružení tvarových ploch</li>   <li>- vysvětlí a rozumí podstatě frézování</li> <li>- vypočítá a určí řezné podmínky</li> <li>- rozliší druhy nástrojů, jejich upínání a použití</li> <li>- připraví a nastaví upínací prvky</li> <li>- ovládá a provádí frézování rovinných ploch, pravoúhlých drážek a tvarových ploch</li>   <li>- určí a rozpozná druhy železných a neželezných kovů</li> <li>- rozliší použití materiálů a jejich vlastnosti</li> <li>- dokáže vybrat vhodný materiál pro danou práci</li> <li>- má základní představu o použití daného druhu tvarových profilů</li> <li>- rozlišuje druhy pryží a plast. hmot</li>   <li>- rozpozná jednotlivé druhy brusek, broušení a tvary brusných kotoučů</li> <li>- vysvětlí značení kotouče a určí druh na broušený materiál</li> <li>- je schopen upnout brusný (řezací) kotouč</li> <li>- vysvětlí v jaké toleranci se provádí broušení</li> <li>- dovede nabrousit jednoduché nástroje (vrták, dláto, nůž, soustr. nůž, atd.)</li> <li>- dokáže určit toleranci lícovaného průměru a díry</li>   <li>- rozpozná výkovek, odlitek</li> </ul>	<p>soustružení vnějších a vnitřních rozměrů, délek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba závitů, tvarových ploch</li> <li>- renovace součástí</li>   <li>- frézování</li>   <li>- technické materiály a strojní součásti</li>   <li>- broušení, druhy, kotouče, značení, broušení nástrojů, lícovací soustava</li>   <li>- základní kovářské práce, výhně,</li> </ul>	
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- má základní představu o kování a dělení materiálu za tepla</li> <li>- dokáže rozpoznat kovací pomůcky</li> <li>- dokáže vykovat sekáč (kramle, sekera)</li> <li>- chápe co je tepelné zpracování oceli</li>   <li>- zhotovuje podle technických výkresů a schémat strojovým obráběním jednoduché součástky a podle potřeby je upraví ručně</li> <li>- volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření</li> <li>- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</li> <li>- stanoví a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky, nástroje, upínání nástrojů, tolerance</li> <li>- určuje druh materiálů a k čemu se hodí</li> <li>- dodržuje všechny normy a předpisy ČSN: 050630, 050610, 050600, 050601</li>   <li>- dovede vysvětlit princip svařování plamenem</li> <li>- je schopen ovládat svařovací soupravy</li> <li>- řeší využití soupravy a správného přídavného materiálu v praxi</li> <li>- dovede určit druh plamene na požadovaný materiál a zná druhy svárů</li>   <li>- je schopen určit použití pájení na měkko a pájení na tvrdo v praxi</li> <li>- dovede použít přídavné materiály a nástroje pro pájení</li>   <li>- provádí a charakterizuje rozdíly ve svařování obalenou elektrodou a v ochranné atmosféře (princip svařování, výhody a nevýhody)</li> <li>- rozumí problematice svařitelnosti kovů</li> <li>- dovede určit přídavné materiály a vyhledat v katalogu</li> <li>- vysvětlí polohy svařování a druhy svárů</li>   <li>- vysvětlí princip odporového svařování</li> <li>- rozezná druhy a použití</li> </ul>	<p>kovadliny, dělení materiálu</p> <p>- celkové opakování</p> <p><u>Svařování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost práce</li>   <li>- svařování plamenem</li>   <li>- pájení na měkko, na tvrdo</li>   <li>- svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou a v ochranné atmosféře</li>   <li>- odporové svařování</li> </ul>	
---	--	--



- určí které druhy se používají v průmyslu	- opakování	
--	-------------	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod. Dotace
Žák:		924
<ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojí si provozní řád dílny</li> <li>- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci</li> <li>- rozlišuje druhy tlakových lahví, hadic, redukčních ventilů, hořáků a řezáků</li> <li>- rozezná druhy plamenů</li> <li>- nastaví svařovací plamen</li> <li>- vyjmenuje a rozpozná druhy hořlavých plynů, jejich účinky a použití</li> <li>- připraví materiál ke svařování, včetně zabroušení hran a upínání</li> <li>- nastaví neutrální plamen pro svařování ocelí</li> <li>- ovládá stehování a svařování vodorovným směrem vpřed a vzad</li> <li>- analyzuje kdy použít svařování s tavidlem a kdy ne</li> <li>- rozlišuje a správně určí druh přídavného materiálu pro svařování</li> <li>- nastaví řezací plamen a dokáže jím dělit materiál</li> <li>- zapamatuje si a důsledně dodržuje bezpečnostní opatření a používá ochranné pomůcky při svařování plamenem</li> <li>- rozliší zdroje a druhy svařovacího proudu, které posléze určí ke správnému použití v praxi</li> <li>- volí správné pracovní nářadí a pomůcky vhodné pro daný způsob svařování</li> <li>- stanoví přípravu materiálu pro svařování</li> </ul>	<p><u>Zahájení, bezpečnost práce, seznámení s organizací školního roku</u></p> <p><u>Svařování plamenem a řezání kyslíkem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svařovací zařízení</li> <li>- hořlavé plyny</li> <li>- základní svářečské práce</li> </ul> <p><u>Svařování elektrickým obloukem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdroje a druhy svařovacího proudu</li> <li>- pracovní nářadí a pomůcky</li> <li>- svařování elektrodou</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná druhy elektrod pro ruční obloukové svařování a určí správný druh pro daný druh práce</li> <li>- orientuje se v druzích svarů a dovede je použít</li> <li>- dokáže zvolit postup a směr svařování a sklon elektrody</li>   <li>- rozumí principu svařování v ochranné atmosféře</li> <li>- používá vhodné postupy při svařování jednotlivých svarových spojů</li> <li>- dokáže seřídit parametry, zapálit oblouk a docílit vedení tavné lázně</li> <li>- orientuje se v druzích svarů a dovede je použít</li>   <li>- rozumí principu odporového svařování</li> <li>- nastaví parametry pro odporové svařování a dokáže bodovat jednoduché výrobky</li> <li>- zapamatuje si a důsledně dodržuje bezpečnostní opatření a používá ochranné pomůcky při svařování elektrickým obloukem a dodržuje zásady při práci za zvýšeného nebezpečí při svařování plamenem, el. obloukem a řezání kyslíkem</li>   <li>- je schopen zhotovit vnější i vnitřní závity pomocí závitníku a závitového očka</li> <li>- soustruží základní tvarové plochy a dokáže vystružit přesnou díru</li>   <li>- dokáže frézovat základní tvarové plochy a zhotovit drážky dle výkresové dokumentace</li>   <li>- určí seznam spotřebního materiálu</li> <li>- vybere nejvhodnějšího dodavatele dle ukazatelů - cena/kvalita/doprava</li> <li>- popíše pojem „vstupní kapitál“</li> <li>- orientuje se na trhu strojů a zařízení pro výrobu</li> <li>- určí potřebné stroje a zařízení, s ohledem na velikost, cenu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- svařování v ochranné atmosféře</li>   <li>- svařování tlakem (odporové)</li>   <li>- soustružení - prohlubování a rozšiřování dovedností</li>   <li><u>Řezání závitů, soustružení tvarových ploch, vyhrubování a vystružování</u></li> <li>- frézování - prohlubování a rozšiřování dovedností</li> <li>- frézování drážek a tvarových ploch</li>   <li><u>Montáž jednoduchých strojních součástí</u></li> <li>- nákup materiálu a vstupní kapitál na stroje a zařízení pro výrobu</li> </ul>	
---	--	--

<p>a energetickou náročnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne demontáž a montáž šroubových spojů a matic včetně závrtných šroubů a určí potřebné nářadí</li> <li>- dokáže správně postupovat při montáži a demontáži spojů klínových, kolíkových, perových, svěrných a tlakových, volí potřebné nářadí a správný technologický postup</li> <li>- stanoví správný postup při montáži i demontáži jak kluzných tak i valivých ložisek, zvolí nářadí a potřebné pomůcky</li> <li>- volí způsoby mazání a těsnění ložiskových těles</li> <li>- provádí montáž a demontáž řemenových a řetězových převodů a volí správný technologický postup</li> <li>- dokáže rozpoznat a určit příčiny poruch převodu a poruchu odstranit</li> <li>- je schopen montáže a demontáže jednoduchého ozubeného převodu a výměny nefunkčního ozubeného kola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- montáž spojů šroubových, klínových, kolíkových, perových, svěrných a tlakových</li> <li>- montáž jednoduchých mechanismů</li> <li>- montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</li> <li>- montáž řemenových a řetězových převodů</li> <li>- montáž ozubených převodů</li> </ul>	
--	---	--

## 6. HODNOCENÍ ŽÁKŮ

Hodnocení žáků v oblasti chování a prospěchu v jednotlivých předmětech probíhá na základě platné legislativy a kapitol školního řádu, které se věnují hodnocení chování a výsledků vzdělávání v průběhu klasifikačního období a na vysvědčení. Společné zásady a kritéria hodnocení včetně klasifikace jsou také uvedeny ve školním řádu.

Při hodnocení, průběžné i celkové klasifikace uplatňuje pedagogický pracovník (dále jen pedagog) přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi.

Při klasifikaci zohledňuje pedagog případné možnosti žáka a skutečnost, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat. V hodnocení žáka se přihlíží k perspektivě jeho uplatnění ve zvoleném oboru.

Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává pedagog zejména:

1. soustavným diagnostickým pozorováním žáka
2. soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování
3. různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové)
4. kontrolními písemnými pracemi, závěrečnými pracemi, ročníkovými pracemi a praktickými zkouškami
5. analýzou výsledků činnosti žáka
6. konzultacemi s ostatními pedagogy a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-

psychologických poraden a zdravotnických služeb  
7. rozhovory se žákem a zákonnými zástupci žáka

Žák musí být z předmětu hodnocen minimálně na základě tří známek za každé pololetí, z toho nejméně jednou ústně.

Pedagog oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace a poukazuje na klady a nedostatky hodnocené činnosti. Při ústním vyzkoušení oznámí pedagog žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek, písemných prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů.

Termíny kontrolních písemných prací projedná pedagog s třídním učitelem, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích.

Pedagog je povinen vést soustavnou evidenci o každé klasifikaci žáka.

## **7. MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY**

### **7.1. Materiální zajištění výuky**

Vzdělávání podle ŠVP probíhá převážně v objektech školy, které tvoří komplex staveb v uzavřeném areálu. Komplex tvoří následující budovy:

- budova školy (učebny teoretického vyučování, jídelna),
- budovy dílen (učebny praktického vyučování, učebny praktické školy),
- tělocvična,
- garáže pro služební vozidla,

Z výše uvedeného vyplývá, že škola zajišťuje vlastními silami veškeré technické zázemí pro komplexní vzdělávání žáků v daném oboru vzdělání.

#### **7.1.1. Teoretické vyučování (budova školy a tělocvičny)**

Budovy pro teoretické vyučování obsahují veškeré prostory potřebné k optimálnímu splnění pedagogických a hygienických požadavků pro vzdělávání žáků. V budovách jsou umístěny šatny, toalety, sprchy, učebny, tělocvična, posilovna, kotelná, sklady a archiv.

Učebny pro teoretické vyučování jsou umístěny v čtyřpodlažní budově školy. Veškeré učebny disponují obvyklým vybavením splňující hygienické požadavky (lavice, židle, tabule).

Kmenové učebny jsou vybaveny standardně a ve většině případů moderním výškově nastavitelným žakovským nábytkem, kromě standardního vybavení mají ve většině audiovizuální pomůcky (CD, DVD, VHS přehrávače, dataprojektor, osobní počítač, interaktivní tabuli). Pro výuku jsou k dispozici 2 kmenové učebny.

Pro výuku předmětu Informační a komunikační technologie se využívá 1 odborné učebny, která je vybavena osobními počítači, periferními zařízeními a výukovými aplikačními programy pro 15 žáků a učitele.

Tělesná výchova se vyučuje v tělocvičně, jejíž součástí je nářadovna vybavená v souladu s učivem uvedeným v učební osnově. Dále je k dispozici posilovna.

Odborné teoretické předměty oboru jsou kromě kmenových učeben vyučovány také v prostorách školních dílen.

#### **7.1.2. Praktické vyučování**

Od prvního ročníku probíhá praktická výuka na specializovaných pracovištích, která jsou zaměřena na jednotlivá témata učební osnovy pod vedením učitelů OV, kteří tato pracoviště odborně a pedagogicky zajišťují. Žáci se v dílnách i učebnách střídají. Tím je zajištěno optimální využití vybavení pracovišť a efektivita výuky.

### **1. ročník**

Pro odborný výcvik jsou určeny dílny s kapacitou 8 žáků, které svým vybavením umožňují výuku ručního zpracování kovů, strojního obrábění a montážních prací. Každý žák má k dispozici pracovní stůl s úložným prostorem na nářadí se zámečnickým svěřákem. V každé dílně jsou také základní typy obráběcích strojů a strojů na dělení materiálu.

## **2. ročník**

K zajištění základů strojního obrábění jsou pracoviště vybavena obráběcími stroji (univerzální soustruh, univerzální frézka, sloupová vrtačka 23/32 mm, zámečnická bruska 250 mm a strojní pila na kov). Ke všem obráběcími strojům je k dispozici základní sada nástrojů a doplňující specializované zařízení. Nejlepší žáci jsou již zařazováni i na smluvní pracoviště odborných firem.

## **3. ročník**

Pro rozšíření odborných znalostí a upevňování získaných dovedností jsou žáci v rámci odborného výcviku umisťováni na praxi na pracoviště odborných firem v souladu s požadavky sociálních partnerů a trhu práce v příbramském regionu. Podmínky jsou upraveny smlouvou mezi příslušnou firmou a školou. Úroveň přípravy, soulad s učební osnovou a vedení žáků se strany pověřených pracovníků firem jsou pravidelně sledovány pedagogickými pracovníky školy. Na dílnách školy probíhá odborný výcvik se zaměřením na přípravu žáků k závěrečným zkouškám.

Pomůcky, nástroje, stroje i další vybavení potřebná pro výuku jsou na úrovni odpovídající současným požadavkům. V rámci finančních možností jsou průběžně obměňovány a doplňovány.

## **7.2. Personální zajištění výuky**

Výuku vyučovacích předmětů ŠVP realizují učitelé teoretického vyučování a učitelé odborného výcviku. U všech přijímaných učitelů se při nástupu do pracovního poměru do OU a PrŠ Příbram prověřuje plnění požadavků zákona o pedagogických pracovnících (ve znění pozdějších předpisů) – předpoklady pro výkon funkce pedagogického pracovníka, požadavky na výkon funkce pedagogického pracovníka (odborná kvalifikace).

Management školy se snaží uzavírat pracovní smlouvy či dohody pouze s osobami, které splňují veškeré výše zmíněné požadavky, ale ne vždy je to realizovatelné. V tomto případě se snaží motivovat příslušné pedagogické pracovníky k dalšímu vzdělávání a získání příslušné odborné kvalifikace pro výkon práce učitele speciální střední školy. Nekvalifikované a částečně kvalifikované učitele metodicky a didakticky vedou pověření učitelé.

Personální zajištění výuky teoretického i praktického vyučování v daném školním roce je podrobně zpracováno ve „Výroční zprávě o činnosti školy“, která je veřejně dostupným dokumentem (např. na webových stránkách školy).

Další vzdělávání pedagogických pracovníků v daném školním roce probíhá na základě plánu DVPP, který zpracovává ředitel školy ve spolupráci se zástupcem pro teoretické vyučování a zástupcem pro praktické vyučování. Plán dalšího vzdělávání je dostupný u ředitele školy a výsledky jsou uvedeny ve „Výroční zprávě o činnosti školy“ za daný školní rok.

## **8. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY**

Spolupráce se sociálními partnery na tvorbě a realizaci ŠVP probíhá ve dvou navzájem propojených etapách, založených na analýze požadavků trhu práce, absolventů a veřejnosti na profil absolventa.

Analýza požadavků na profil absolventa byla prováděna průběžně při tvorbě jednotlivých částí ŠVP příslušnými zainteresovanými stranami – především dialogem mezi

učitelé školy, zaměstnavatele, členy Okresní hospodářské komory a absolventy oboru vzdělávání.

Hlavním zdrojem informací pro tvorbu profilu (pracovní uplatnění absolventa a jeho odborné kompetence) absolventa bylo vyhodnocení zkušeností učitelů odborných teoretických předmětů a učitelů odborného výcviku, kteří mají s praxí a požadavky trhu práce nejužší kontakt.

První etapa spolupráce se sociálními partnery probíhala tak, že škola klíčové partnery (největší zaměstnavatele na trhu v regionu, firmy, u nichž probíhá odborný výcvik) oslovila informačním dopisem o změnách kurikulárních dokumentů ve středním školství doplněným dotazníkovým šetřením na zjištění zájmu o spolupráci na tvorbě ŠVP. Především v oblasti pracovního uplatnění absolventa, odborných kompetencí, učivu a výsledků vzdělávání odborného výcviku a teoretických odborných předmětů.

Sociální partneři poděkovali za oslovení v oblasti možné spolupráce na tvorbě ŠVP a jeho realizaci, především však stručné seznámení s kurikulárními změnami ve středním školství. Žádný z oslovených sociálních partnerů neměl zájem o aktivní spolupráci při tvorbě ŠVP. Někteří partneři projevíli zájem o seznámení s pracovními verzemi částí ŠVP, které se týkají pracovního uplatnění absolventa, odborných kompetencí absolventa a učební osnovy předmětu odborný výcvik.

Druhá etapa spolupráce se sociálními partnery spočívá v realizaci ŠVP a je založena především na následujících formách:

- zajišťování výuky odborného výcviku na smluvních pracovištích u zaměstnavatelů provozujících činnosti v souladu s ŠVP
- spolupráce při konání závěrečných zkoušek,
- organizování exkurzí, přednášek, školení,
- zprostředkovávání moderních učebních pomůcek a technologií.

Konkrétní formy spolupráce s konkrétními sociálními partnery v daném školním roce jsou uváděny v stěžejních dokumentech školy – Organizace školního roku, Výroční zpráva o činnosti školy, které jsou k dispozici i na webových stránkách školy.