

# **Školní vzdělávací program**

## **Zámečník**

**(platnost - od 1. 9. 2017 počínaje 1. ročníkem)**

## **OBSAH:**

1 Úvodní identifikační údaje.....	4
2 Profil absolventa a jeho kompetence.....	5
2.1 Identifikační údaje.....	5
2.2 Popis uplatnění absolventa v praxi.....	5
2.3 Kompetence absolventa.....	5
2.3.1 Klíčové kompetence obecného charakteru.....	5
2.3.2 Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání.....	6
2.3.3 Ostatní výsledky vzdělávání absolventa.....	6
2.3.4 Specifické kompetence.....	7
3 Charakteristika školního vzdělávacího programu.....	7
3.1 Identifikační údaje.....	7
3.2 Celkové pojetí vzdělávání v daném programu.....	7
3.3 Organizace vzdělávání.....	8
3.3.1 Nezbytné podmínky přijetí ke studiu.....	8
3.3.2 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělávání podle RVP.....	8
3.3.3 Návaznost na další vzdělávání.....	9
3.3.4 Teoretické vyučování a hlavní používané metody výuky.....	9
3.3.5 Praktické vyučování a hlavní používané metody výuky.....	9
3.3.6 Metodické přístupy při vzdělávání žáků se specif. vzdělávacími potřebami.....	10
3.3.7 Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí.....	12
3.3.8 Začlenění průřezových témat.....	14
3.3.9 Způsoby začlenění průřezových témat do výuky.....	14
3.3.10 Způsob hodnocení žáků.....	15
3.3.11 Realizace BOZP a požární prevence.....	15
4 Učební plán.....	17
4.1 Identifikační údaje.....	17
4.2 Učební plán pro denní studium.....	17
4.3 Přehled využití týdnů.....	18

4.4 Převodní tabulka souladu RVP a ŠVP.....	18
4.5 Kombinované studium.....	19
4.6 Zkrácené studium.....	20
4.7 Dálkové studium.....	21
5 Učební osnovy – Český jazyk.....	23
6 Učební osnovy – Literární výchova.....	27
7 Učební osnovy – Německý jazyk.....	32
8 Učební osnovy – Anglický jazyk.....	36
9 Učební osnovy – Občanská nauka.....	38
10 Učební osnovy – Kultura osobního projevu.....	44
11 Učební osnovy – Matematika.....	47
12 Učební osnovy – Fyzika.....	52
13 Učební osnovy – Informační a komunikační technologie.....	56
14 Učební osnovy – Chemie.....	60
15 Učební osnovy – Základy ekologie a biologie.....	62
16 Učební osnovy – Tělesná výchova.....	65
17 Učební osnovy – Ekonomika.....	69
18 Učební osnovy – Základy podnikání.....	72
19 Učební osnovy – Technologie.....	75
20 Učební osnovy – Strojnictví.....	83
21 Učební osnovy – Odborný výcvik.....	88
25 Personální a materiální podmínky realizace ŠVP.....	93
26 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP.....	93

# Školní vzdělávací program

## 1 Úvodní identifikační údaje

<b>Název a adresa školy:</b>	Střední odborná škola Čelákovice s.r.o. U Učiliště 1 379, 250 88 Čelákovice
<b>Zřizovatel:</b>	TOSBOHEMIA a.s.
<b>Název školního vzdělávacího programu:</b>	Zámečnick
<b>Rámcový vzdělávací program:</b>	23-51-H/01 Strojní mechanik
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Délka a forma studia:</b>	3 roky; denní studium 3 roky; kombinované studium 3 roky; dálková forma studia 1 rok; denní zkrácené studium
<b>Účinnost (platnost) ŠVP:</b>	1. 9. 2017 (počínaje prvním ročníkem)
<b>Ředitelka školy:</b>	Ing. Ivana Němečková

### Kontakty pro komunikaci se školou:

<b>Jméno:</b>	Blanka Šrimplová, ředitelka a jednatelka společnosti
<b>Telefonní číslo:</b>	326 998 094
<b>E-mailová adresa:</b>	info@soscelakovice.cz
<b>Adresa webu:</b>	<a href="http://www.soscelakovice.cz">http://www.soscelakovice.cz</a>
<b>Jméno:</b>	Ing. Karel Šrimpl, jednatel společnosti
<b>Telefonní číslo:</b>	326 998 094
<b>E-mailová adresa:</b>	info@soscelakovice.cz
<b>Adresa webu:</b>	<a href="http://www.soscelakovice.cz">http://www.soscelakovice.cz</a>
<b>Jméno:</b>	Ing. Ivana Němečková, ředitelka školy
<b>Telefonní číslo:</b>	326 998 091
<b>E-mailová adresa:</b>	reditelskola@seznam.cz
<b>Adresa webu:</b>	<a href="http://www.soscelakovice.cz">http://www.soscelakovice.cz</a>

## 2 Profil absolventa a jeho kompetence

### 2.1 Identifikační údaje:

Název ŠVP:	Zámečnick
Kód a název oboru:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Adresa školy:	SOŠ Čelákovice s.r.o., U Učiliště 1379, 250 88 Čelákovice
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium 3 roky, kombinované studium 3 roky, dálkové studium 1 rok, denní zkrácené studium
Účinnost (platnost) ŠVP:	1.9.2017 (počínaje 1.ročníkem)

### 2.2 Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent školního vzdělávacího programu „Zámečnick“ disponuje kompetencemi při výrobních, montážních, opravárenských a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve všech odvětvích hospodářství, a to u podniků, ve sféře živnostenského podnikání i ve veřejných službách.

Absolvent umí vyrábět, sestavit, provádět údržbu, opravit funkční celky strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivé součásti, technologická zařízení, mechanizační prostředky, ocelové konstrukce, potrubní celky a další.

Uplatní se při výkonu povolání „zámečnick“ jako kvalifikovaný pracovník schopný samostatně vykonávat práce související se sestavováním strojů a strojních zařízení, a to jako zaměstnanec i podnikatel.

Absolvent je vzdělán v základech finanční gramotnosti. Umí základy fungování ekonomiky jako vlastnictví, dělbu práce, koloběh zboží a služeb v ekonomice, tvorbu cen či daně. Naučí se vlastní finanční gramotnosti, tedy dovednosti hospodařit s penězi a dokáže porovnávat nabídky různých finančních institucí. Naučí se, jakými způsoby se dá platit za zboží a služby; získá znalosti z problematiky úspor, úvěrů, úroků, výnosů a inflace. Naučí se jak hospodařit s penězi.

### 2.3 Kompetence (očekávané výsledky) absolventa

Klíčové kompetence jsou zapojovány ve všech předmětech s přihlédnutím k plnění stanovených cílů ŠVP. Průřezová témata jsou začleňována v předmětech příslušných k jejich obsahu. Dílem se prolínají okrajově i do předmětů rozvíjejících průřezová témata v rozsahu učiva.

#### 2.3.1 Klíčové kompetence obecného charakteru

Absolvent je připraven:

- respektuje své reálné odborné i osobnostní kvality, snaží se konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy a má reálnou představu o kvalitě své práce,
- pracuje svědomitě a pečlivě, snaží se dosahovat co nejlepších výsledků a konstruktivně přistupovat k odůvodněné kritice a následnému odstraňování nedostatků,
- získá základní přehled o nabídce profesních a vzdělávacích možností a příležitosti v regionu,
- umí posoudit a zjistit možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání,
- umí vhodným způsobem prezentovat výsledky své práce i dispozice k dalšímu profesnímu i osobnímu rozvoji,
- uvažuje a jedná ekonomicky v osobním i pracovním životě; tzn. – bere v úvahu náklady, výnosy a zisk každé činnosti; pracuje hospodárně a snaží se o zodpovědnost v pozici zaměstnance,
- používá běžné platební nástroje
- orientuje se v bankovních službách
- stanoví cenu, rozpozná běžné cenové triky
- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky, uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit

- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, stanoví rozpočet domácnosti
- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet, vybere nejvýhodnější úvěrový produkt a posoudí způsoby zajištění úvěru
- navrhne, jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, jak využít volné finanční prostředky a vybere nejvhodnější produkt pro investování, zná pojem rodinný rozpočet
- orientuje se v nabídce pojistných produktů
- zná práva a povinnosti spotřebitele
- dodržuje zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce, zná pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání a pečuje o stroje a zařízení a provádí jejich běžnou údržbu a obsluhu.

### **2.3.2 Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání:**

Absolvent je připraven:

- využívá znalostí o různých druzích surovin, zpracovávaných materiálů, používaných nástrojů, strojů a zařízení, technologických postupů,
- umí používat při pracovních činnostech vhodné technické prostředky (stroje, nástroje, nářadí, zařízení, přípravky, pomůcky a materiál),
- orientuje se v technologických postupech,
- umí posoudit vlastnosti a následně zvolit surovinu pro daný technologický postup,
- používá k diagnostikování stavu strojů a zařízení příslušných nástrojů a měřidel,
- používá ke sledování průběhu pracovních činností a k posuzování jejich výsledků vhodné měřicí a kontrolní prostředky a zařízení,
- umí volit a používat maziva a další provozní látky pro zajištění provozuschopnosti zařízení,
- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly, kontroluje a měří geometrické tvary a vzájemnou polohu ploch součástí, jakost jejich povrchu,
- jedná v souladu s předpisy o nakládání s ropnými látkami,
- zpracovává jednoduché náčrty k doplnění technologického postupu zámečnické práce, umí číst odbornou technickou dokumentaci a pracovat s ní při procesu výroby,
- čte z výkresů a technologických dokumentací zadání výroby,
- zhotovuje různé nosné konstrukce a kryty, ošetřuje a udržuje stroje a strojní zařízení,
- provádí svařovací práce,
- umí zhotovovat a montovat strojní součásti a prvky konstrukcí,
- volí a připravuje plošné, tyčové, profilové materiály a spojovací části pro opravy strojů a zařízení a vytváří rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a díly,
- provádí nenáročné povrchové úpravy (např. nanášení nátěrových hmot) součástí, popř. menších celků,
- umí tepelně zpracovat malé, pro funkci zařízení nepříliš důležité součásti, části strojů, nářadí apod.,
- umí vyrobít nebo upravit drobné a jednoduché díly potřebné pro operativní provedené opravy (ručním nebo strojním obráběním a zpracováním),
- ovládá zdvihací a dopravní stroje a vázání břemen,
- udržuje používané nářadí, nástroje a pomůcky (ostření, broušení, drobné opravy apod.),
- zná zásady obsluhy svěřených strojů,
- rozumí opravám strojů a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit,
- chápe technologie konstrukcí a jejich principy, zvládá opravy strojů, zařízení, konstrukcí
- umí kalkulaci ceny výrobku.

### **2.3.3 Ostatní výsledky vzdělávání absolventa**

- čte s porozuměním texty verbální a dále tabulky, grafy, schémata, výkresy,
- dovede se vyjadřovat v mateřském jazyce i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života,
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti,

- má základní znalosti v oblasti právního vědomí a vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, podnikových činnostech a v pracovně právních vztazích,
- má numerické znalosti,
- zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil,
- umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění, dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení.

### 2.3.4 Specifické kompetence (výsledky vzdělání)

Absolvent je veden tak, aby

- se orientoval v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě,
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním životě,
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů,
- snažil se jednat a komunikovat slušně a odpovědně,
- respektoval lidská práva,
- jednal hospodárně,
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a zdokonaloval svou tělesnou zdatnost,
- používal cizí jazyk k efektivnímu dorozumívání a získávání informací o oboru.

## 3 Charakteristika školního vzdělávacího programu

### 3.1 Identifikační údaje

<b>Název ŠVP:</b>	Zámečnick
<b>Rámcový vzdělávací program:</b>	23-51-H/01 Zámečnick
<b>Adresa školy:</b>	SOŠ Čelákovice s.r.o., U Učiliště 1379, 250 88 Čelákovice
<b>Délka a forma studia:</b>	3 roky, denní studium 3 roky, kombinované studium 1 rok, denní zkrácené studium 3 roky, dálkové studium
<b>Účinnost (platnost) ŠVP:</b>	1.9.2017 (počínaje 1. ročníkem)

### 3.2 Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Obor vzdělání s výučním listem "Zámečnick" je náročný jak na manuální práci, tak i na intelektové dovednosti žáků. Vyžaduje absolventa s tvořivým přístupem, rozvinutým logickým myšlením a estetickým vnímáním. Nezbytným předpokladem jsou rozvinuté komunikační kompetence. Na potřebné úrovni musí absolvent zvládnout i jeden cizí jazyk. Vzdělávací program je koncipován tak, aby umožnil získání všeobecných i odborných znalostí a vědomostí potřebných k vykonávání povolání zámečnick.

Obsah odborných předmětů je tematicky i časově koordinován s obsahem odborného výcviku, mezipředmětové vztahy se uplatňují i v dalších vzdělávacích oblastech.

Základním cílem ŠVP je příprava kvalifikovaných pracovníků, uplatnitelných na trhu práce, schopných reagovat na měnící se potřeby trhu práce. Žáci jsou vychováni a vzděláváni tak, aby se stali lidmi s žádoucí hodnotovou orientací z obecného lidského hlediska.

### 3.3 Organizace vzdělávání

Výchovně vzdělávací proces uskutečňujeme ve třech rovinách. Ve všeobecně vzdělávací, odborně teoretické a praktické. Výuku dělíme na vzdělávání teoretické a praktické. Teoretické a praktické vyučování se v rozvrhu učňovských oborů denního studia střídá zpravidla v **týdenních cyklech**.

Kombinované studium probíhá v kombinaci denního studia a distančního. V prvních dvou ročnících je uskutečňováno shodně s denním studiem. Ve třetím ročníku probíhá formou odučených hodin (konzultací), které v teoretické výuce činí 11 hodin za měsíc a vždy zkouškou za každé pololetí. Zkouška je komisionální a před zkušební komisí, která je nejméně tříčlenná. Dále je uskutečňováno formou e-learningového vzdělávání, on-line konzultací apod. Praktická výuka v kombinované formě vzdělávání probíhá stejně jako u denního studia a ve třetím ročníku je výuka odborného výcviku posílena a vždy odučena v plném rozsahu. Činí tři dny po sedmi hodinách za týden.

Jedna vyučovací hodina v **teoretickém vyučování** trvá 45 minut. Vyučování probíhá obvykle od 7.50 hodin do 15:45 hodin. Časový průběh teoretického i praktického vzdělávání se řídí „Rozvrhem hodin“ a režimem "Vyučovací doby školy“. Výuka cizích jazyků a informační a komunikační technologie se dělí na skupiny. Proces výuky řídí ředitel školy.

Jedna vyučovací hodina na **praktickém vyučování** (odborný výcvik) trvá 60 minut. Praktické vyučování probíhá: v 1. a 2. ročníku (výjimečně zručným žákům je povolena již během 2.ročníku externí praxe) v dílnách školy vybavených pro všechna témata uvedená ve ŠVP. Ve 3.ročníku probíhá i na reálných pracovištích sociálních partnerů a vybraní žáci se mohou zúčastnit i zahraničních stáží. Výuka odborného výcviku plně respektuje BOZP při vzdělávacích činnostech. Škola plně respektuje podmínky a pravidla práce s elektrickým proudem. Proces výuky řídí ředitel společnosti a zástupce ředitele pro odborný výcvik.

### **3.3.1 Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu**

- žák je po ukončení základního vzdělávání (ukončení povinné školní docházky) v rámci přijímacího řízení přijat ředitelem školy po vyhlášených kritériích přijímacího řízení pro příslušný školní rok, ve kterém nastupuje ke studiu, a to v souladu s platnými předpisy,
- žák musí být zdravotně způsobilý pro daný obor vzdělání (dokládá potvrzením od lékaře),
- žák přijímací zkoušky nekoná.

### **3.3.2 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání podle RVP, stupeň dosaženého vzdělání**

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která se připravuje podle platných předpisů MŠMT ČR. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů na středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat vyšší vzdělání (maturitní zkouška). Absolvent je připraven prohlubovat si znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Stupeň dosaženého vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem

#### **Průběh závěrečné zkoušky:**

Závěrečná zkouška (JZZZ) probíhá podle platných předpisů MŠMT ČR dle pokynů pro daný školní rok vydaných Národním ústavem pro vzdělávání. JZZZ je koncipována podobně jako rámcové vzdělávací programy. Její obsah by měl odpovídat vznikajícím rámcovým vzdělávacím programům a hodnotícím standardům jednotných kvalifikací. Nepožaduje od žáků encyklopedické znalosti, ale naopak zjišťuje, zda jsou dobře připraveni pro praxi. Zkouška obsahuje otázky ze světa práce, o tom jak si počínat na trhu práce.

Závěrečná zkouška se skládá:

- písemná zkouška (JZZZ; žák vybírá ze třech témat; zkoušky probíhají ve škole)
- praktická zkouška (JZZZ; ředitel školy určuje jedno téma; zkoušky probíhají ve školní dílně)
- ústní zkouška (JZZZ; zkoušky před zkušební komisí ve škole; ředitel školy vybere nejméně 25 témat a žák si 1 vylosuje)

Náplní JZZZ je učivo z modulů odborných předmětů „Technologie a Strojnictví“.



### **3.3.3 Návaznost na další vzdělávání:**

#### **Dosažení vyšší úrovně vzdělání (maturitní zkouška)**

Absolvent školního vzdělávacího programu „Zámečnick“, v denní formě vzdělávání, se může po úspěšném vykonání závěrečných zkoušek ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy, kteří získali střední vzdělání s výučním listem v délce 3 let denní formy vzdělávání.

Absolvent školního vzdělávacího programu „Zámečnick“ se může po úspěšném vykonání závěrečných zkoušek ucházet o přijetí do zkráceného denního studia učebních oborů vyučovaných na naší škole.

### **3.3.4 Teoretické vyučování a hlavní používané metody výuky**

#### Autodidaktické metody:

- techniky samostatného učení a práce,
- učení v životních situacích, problémové učení,
- týmová práce, kooperativní vyučování.

#### Metody činnostně zaměřeného vyučování:

- praktické práce žáků,
- pozorování a objevování.

#### Sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování:

- diskuze, panelová diskuze,
- brainstorming, braiwriting.

#### Metody podle forem organizace:

- skupinová výuka, frontální výuka,
- diferencovaná výuka,
- kooperativní výuka,
- týmová výuka,
- interaktivní vyučování.

#### Motivační činitelé:

- hry a soutěže,
- simulační a situační metody,
- řešení konfliktů,
- projektové vyučování.

### **3.3.5 Praktické vyučování a hlavní používané metody výuky**

#### Metody podle forem organizace:

- skupinová výuka,
- frontální výuka,
- diferencovaná výuka,
- kooperativní výuka.

#### Autodidaktické metody:

- techniky samostatného učení a práce,
- učení v životních situacích,
- problémové učení,
- týmová práce,
- kooperativní vyučování.

#### Metody činnostně zaměřeného vyučování:

- praktické práce žáků,
- pozorování a objevování.

U praktického vyučování jsou obvykle kladeny vysoké požadavky na koncentraci pozornosti, přesnost a preciznost. Objevují se i požadavky na prostorové vidění, dlouhodobou a krátkodobou paměť, paměť prakticky technickou (konstrukční a prostorovou) a praktické myšlení.

Odborný výcvik (praktické vzdělávání) probíhá zejména v 1. a 2. ročníku v dílnách školy vybavených potřebnými pomůckami, ručním a strojním zařízením. Ve 3. ročníku probíhá i na reálných pracovištích sociálních partnerů (dále smluvní pracoviště) a vybraní žáci se mohou zúčastnit i zahraničních stáží. Smluvní pracoviště jsou vybavena podle zaměření výroby. Zde se žák dostane do kontaktu s různým strojním vybavením a zařízením těchto firem.

Výuka odborného výcviku probíhá pod vedením učitele odborného výcviku na dílně, která je vybavena názornými pomůckami, ručním a strojním zařízením. Pracoviště se skládá ze dvou částí, jedna část je vybavena pro strojní obrábění a druhá pro rukodělný výcvik a zvládnutí dovedností základů ruční a strojní výroby součástí, základů montáže, údržby, oprav a provozu strojírenských a nástrojařských výrobků. Vyučující na pracovištích mají k dispozici kabinet vybavený běžným kancelářským nábytkem a prostory pro pomůcky a materiál. K dispozici mají také počítač s možností přístupu na Internet a tiskárnu. Prostory pro výuku odborného výcviku jsou z hlediska funkčních, estetických a psycho-hygienických požadavků standardní. Výuka odborného výcviku plně respektuje BOZP při vzdělávacích činnostech. Škola plně respektuje podmínky a pravidla práce s elektrickým proudem. Proces výuky řídí ředitel společnosti a zástupce ředitele pro odborný výcvik.

Výuka na smluvních pracovištích, v níž se praktická výuka uskutečňuje, je zajištěna na základě smlouvy, podle které se uskutečňuje praktické vyučování u dalších právnických osob a nebo u fyzických osob, které mají oprávnění k činnosti v daném oboru. Smlouvu předkládá škola a poskytuje ji organizaci k odsouhlasení a podpisu. Smlouva je vždy uzavírána na jeden školní rok. Odborná praxe na pracovištích firem a organizací probíhá na základě spolupráce mezi učitelem odborného výcviku a pověřeným proškoleným instruktorem. O průběhu praxe jsou vedeny záznamy, které písemně každý měsíc předává instruktor učiteli odborného výcviku. Během praxe je žák pravidelně kontrolován ze strany školy.

Cílem odborné praxe je poznávání reálných pracovišť firem. Jde především o poznávání pracovního prostředí, organizace práce, pracovního tempa, nároků na pracovníka i kontakty se zaměstnanci a zaměstnavateli, upevňování vědomostí a dovedností získaných v jiných předmětech. Žák je veden k samostatné a tvůrčí práci, je mu umožněno zorientovat se v organizaci činnosti firmy a seznámit se s jejím provozem. Učí se přizpůsobit firemnímu prostředí, podmínkám provozu, režimu pracovní doby a vykonávané činnosti. Žák v průběhu výkonu odborné praxe přichází do styku s dalšími novými druhy zařízení a výrobními technologiemi. Během odborné praxe má žák možnost konzultovat svou činnost s odborníky na pracovišti. Výstupem je rozšíření pracovních zkušeností a dovedností žáka.

### ***3.3.6 Metodické přístupy při vzdělávání žáků se specifickými potřebami***

Cílem této oblasti vzdělávání je integrovat tyto žáky do kolektivu a současně jim co nejvíce zpřístupnit poskytovaný typ vzdělání. Vzdělávání probíhá v souladu s platnými právními předpisy o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných.

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na vzdělávání, jehož obsah, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím možnostem a potřebám. Naše škola jim vytváří nezbytné podmínky i poradenskou činnost. Škola zajišťuje na základě individuálního přístupu těmto žákům specifické vzdělávací podmínky. Jsou tedy připravováni ve vzdělávacím programu individuálně tak, aby učivo zvládli v rozsahu ŠVP. Rozhodujícím kritériem volby metod přístupu k těmto žákům je doporučení odborníků poradenského zařízení, speciálních pedagogů a psychologů. Třídní učitelé ve spolupráci s výchovným poradcem jsou povinni sledovat sociální klima v třídních kolektivech a pohotově reagovat na vzniklé problémy. Zvlášť velkou pozornost je třeba věnovat prevenci nežádoucích sociálně patologických projevů v chování žáků.

Při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami budou používány zejména tyto formy výuky:

**-diferencovaná výuka** je schopná se přizpůsobit individuálním potřebám a zájmům jednotlivce. Je možné rozdělovat třídy do dílčích, zájmových či oborových skupin, do skupin se shodným pracovním tempem a dovednostmi. Důležitý je význam práce ve skupinách, která zlepšuje průběh a výsledky učení.

**-kooperativní výuka** je organizované učení ve skupině, které umožňuje věnovat větší pozornost rozvrhu hodin stanoveným vedením školy a schváleným pedagogickou radou a podle vnitřních směrnic.

**-týmová výuka** vhodně spojuje výše uvedené formy a pracuje s výhodami všech s tím, že na nejnižší možnou míru staví dílčí nevýhody.

**-interaktivní vyučování** je výuka založená na okamžité zpětné vazbě v reakci žáka, kdy si žák ověřuje výsledky výchovně vzdělávacího procesu a vyhodnocuje je v nabídce a s možnostmi korekce.

**-další formy** se týkají zařazení konzultačních hodin a doučování v rozsahu odpovídajícím potřebám žáků. Výuka bude organizována tak, aby učitel naučil žáka vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce, při kontaktu s rodinou a přáteli, zaměstnavateli i orgány státní správy a samosprávy.

**Žáci se specifickými poruchami učení** (dyslexie, dysortografie, dysgrafie, dyskalkulie, dyspraxie):

Jsou integrováni do běžných tříd a je nutné, aby vyučující volili vhodné metody výuky a hodnocení, jako je individuální tempo, nahrazení psaní dlouhých textů testy, speciální formy ústního nebo písemného zkoušení, větší časový prostor, využití kompenzačních pomůcek (počítače - korektury textu), barevné čtení, grafické počítačové programy...), aby se zohlednily individuální potřeby a doporučení z pedagogicko-psychologické poradny. Výchovná poradkyně ve spolupráci s třídními učiteli a učiteli jednotlivých předmětů se těmto žákům věnuje a pomáhá jim překonat obtíže při přípravě na budoucí povolání. Vede a pravidelně sleduje jejich prospěch a spolupracuje se zákonnými zástupci žáků.

**Žáci s poruchami chování** (hyperaktivita, poruchy pozornosti (ADHD/ADD, LMD)):

Pro jejich vzdělávání je zvoleno vhodné tempo, výukové a výchovné prostředky. Je nutné, aby se zohlednily individuální potřeby a doporučení z pedagogicko-psychologické poradny. Vhodnými metodami výuky a vhodným přístupem k těmto žákům snižujeme poruchy pozornosti, impulzivitu a hyperaktivitu, zlepšujeme jejich soustředěnost, snižujeme projevy agresivního chování, zlepšujeme školní výsledky a posilujeme jejich sebedůvěru a sebevědomí.

**Žáci se zdravotním znevýhodněním** (dlouhodobá nemoc, zdravotní oslabení, lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování):

Jsou přijímáni, pokud zdravotní indispozice nemá vliv na výuku prioritních předmětů ŠVP „Zámečnick“. Na základě lékařského doporučení mohou být ředitelkou školy uvolněni z některých předmětů, a nebo je forma práce a individuální péče zvolena tak, aby žáci zvládli požadavky oboru.

**Žáci se sociálním znevýhodněním** (rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, nařízená ústavní výchova, uložená ochranná výchova, postavení azyllanta...):

Někteří z těchto žáků se bez vážnějších problémů integrují, jiní se setkávají s různými obtížemi např. pro svou jazykovou odlišnost (příslušníci menšin a etnik) nebo proto, že jsou hluboce ovlivněni svými rodinami a jejich kulturními vzorci, projevujícími se v chování, jednání, odlišné hodnotové stupnici, stylu života, pojetí výchovy dětí, vztahu ke vzdělání apod. Žáci z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním a ekonomickým postavením jsou častěji ohroženi sociálně patologickými jevy, proto je nezbytné těmto žákům věnovat specifickou péči v rozsahu, který potřebují.

U žáků - příslušníků menšin a etnik věnujeme pozornost osvojení českého jazyka, ale i seznámení s českým prostředím, jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi. Snažíme se poskytnout jim takové informace, které vedou k budování jejich vlastní identity. K tomu bude doplněn vzdělávací obsah specifickými materiály o historii, kultuře a tradicích jejich národnosti.

Dlouhodobým úkolem bude integrace žáků z odlišného kulturního a sociálně znevýhodňujícího prostředí, ochrana jejich kultury a podpora jejich úspěšnosti ve společnosti. ŠVP počítá

s vypracováním individuálně vzdělávacích plánů pro tyto žáky, které vycházejí z dobré znalosti rodinného prostředí a využívají výukové postupy vhodné pro rozmanité učební styly žáků. Pro úspěšné vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním je škola připravena poskytnout tyto potřebné podmínky, do které patří individuální nebo skupinová péče, odpovídající metody a formy práce, pravidelná komunikace a zpětná vazba, spolupráce s psychologem, speciálním pedagogem, sociálním pracovníkem a dalšími odborníky.

### **Žáci ohrožení sociálně patologickými jevy:**

Těmto žákům je věnována zvláštní pozornost. Výchovný poradce, ředitel školy a metodik prevence sledují přístup k plnění školních povinností, začlenění a vliv žáka na kolektiv ve třídě. V rámci prevence sociálně patologických jevů jsou vedení školy a třídní učitelé v kontaktu s výchovnými ústavy, pedagogicko- psychologickými poradnami, oddělením sociálně právní ochrany dětí, praktickými lékaři a výchovnými poradci ze základních škol.

### **Žáci mimořádně nadaní**

V případě, že by na naší škole studovali, jsme připraveni na tuto skutečnost reagovat například vytvořením individuálních vzdělávacích plánů, vypracováním programu pro integraci těchto žáků do třídního kolektivu, individuálním přístupem apod. Celá problematika by spadala do oblasti kompetence výchovného poradce.

Ředitel školy může mimořádně nadaného žáka přeradit do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku. K přerazení je třeba podat písemnou žádost a vykonání zkoušek z učiva nebo části učiva ročníku, který žák nebude absolvovat. Obsah a rozsah těchto zkoušek stanovuje ředitel školy.

### **3.3.7 Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce**

#### **Výčet kompetencí (očekávaných výsledků vzdělání) absolventa:**

- kompetence k učení, kompetence k řešení problémů
- komunikativní kompetence, personální kompetence
- sociální kompetence
- občanské kompetence a kulturní podvědomí
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- matematické kompetence
- kompetence k využití prostředků informačních a komunikačních technologií a práci s informacemi

Žák je učitelem motivován k vlastní aktivitě a kreativitě, což umožní bezprostřední aplikování teoretických poznatků i praktických dovedností v komplexně projektovaných praktických úkolech, co nejvíce podobných reálným pracovním úkonům.

Učitel u žáka podporuje sebedůvěru a sebehodnocení, jeho samostatnost, tvořivost a nezávislost. Pohlíží na chybu jako na nejpřirozenější zdroj poučení o povaze problému i o možnostech nápravy. Vede žáka ke srovnání jeho výkonů za tím účelem, aby si žák utvořil obraz o svých pokrocích.

Kompetence a jejich rozvoj budou směřovat k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl v pasivní roli příjemce, ale aby aktivně rozvíjel získané poznatky.

Bude kladen důraz na interdisciplinární vazby a interaktivitu ve vztahu učitel a žák, v procesu konzultací a samostatných zadání v problémovém vyučování.

Také bude kladen důraz na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních a úkonových zkušeností směřující k samostatnosti ve světě práce.

#### **Komunikativní kompetence**

Vzděláváním žáků směřovat k tomu, aby se uměli vyjadřovat v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích. Žák bude umět vyplňovat formuláře, zadání, výkazy a získá kompetence k prezentaci v médiích. Bude se umět aktivně účastnit diskuzí v odborné sféře

a bude formovat představy v rozsahu vývoje přizpůsobování moderním technologiím. Prostřednictvím učitele bude formulovat a obhajovat své názory při respektování názorů druhých.

### **Kompetence k učení**

Učitel přispěje k tomu, že žák bude získávat a podávat potřebné informace, vyjadřovat se výstižně a logicky.

### **Kompetence k řešení problémů**

Učitel přispěje k tomu, že žák bude řešit problémy osobní i odborné, být schopen obhájit vlastní řešení.

### **Personální kompetence**

Učitel přispěje k tomu, že žák bude schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých. Ve výchovně vzdělávacím procesu se žák naučí uvědomovat si své přednosti i nedostatky.

Stanoví si cíle a priority, bude přijímat radu a kritiku. Na kritiku bude reagovat konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro žákův osobní rozvoj a následný rozvoj společnosti.

### **Sociální kompetence**

Učitel naučí žáka pracovat samostatně a v týmu. Žák bude veden k zodpovědnosti za své jednání a chování. Žák si osvojí návyky pomáhat druhým a vážit si práce své, druhých i práce jako celku. Naučí ho vážit si přátelství a pomoci zdravotně postiženým. Měl by předcházet osobním konfliktům, vytvářet vstřícné mezilidské vztahy. Měl by být připraven řešit své sociální záležitosti.

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

Žáci se naučí, prostřednictvím aktivní práce učitele, připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, odborně se rozvíjet a získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj.

Ve výchovně vzdělávacím procesu si žáci osvojí pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti pohybové podpory, zvládnutí stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

Žák by měl mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a uměl by je srovnávat se svými představami a předpoklady.

Žák by měl znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců. Měl by rozumět principům podnikání a mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání v návaznosti na realitu tržního prostředí.

### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

Učitel vede žáka k samostatnosti a iniciativě. Ve výuce seznamuje žáka s hodnotami občana ve společnosti. Jedná se o soubor hodnot a postojů charakteristických pro demokracii. Vede žáka k vyjádření postoje k veřejnému zájmu a učí žáka používat zákony a respektuje právo v plném rozsahu.

U žáka se posiluje úcta k lidským právům a základním svobodám, k rodičům a ostatním lidem. Pěstuje se v nich porozumění, mír, snášenlivost a přátelství. Žák je seznamován s tím, jak respektovat práva a osobnost druhých lidí (jejich kulturní specifika) a vystupovat proti diskriminaci, nesnášenlivosti a xenofobii. Žák je veden k jednání, jež je v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, dále i k uctívání a ochraně přírody.

Snaží se aktivně zapojovat žáka do společenského dění a připravovat na vstup do politického života v občanské společnosti. Žák si v procesu postupně uvědomuje národní, kulturní a osobnostní identitu. Zajímá se o dění lokálního, státního a nadnárodního charakteru. Uznává nejen hodnotu života, ale zároveň si uvědomuje i odpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

V procesu výuky a výchovy je veden k hrdosti na tradice a hodnoty svého národa v evropském a světovém kontextu. Má vytvořen pozitivní vztah k hodnotám místní, národní, evropské i světové kultury. Žák je veden ke zkoumání věrohodnosti informací, nemá tendence nechat s sebou manipulovat.

### 3.3.8 Začlenění průřezových témat

Průřezová témata budou do výuky začleněna na základě jednání metodické komise a pedagogické rady školy při zavádění ŠVP.

### 3.3.9 Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Realizace průřezových témat v oblasti :

**Občan v demokratické společnosti** – napomáhá rozvoji občanských, personálních i sociálních kompetencí. Uplatňuje se v širších souvislostech i při formování dalších kompetencí. V rámci tématu jsou žáci vedeni k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování dobrého pracovního kolektivu, orientaci ke správným životním hodnotám. Žáci jsou vedeni k odmítání všech negativních forem jednání i životního stylu (toxikománie, šikany, projevů rasismu a xenofobie...)

Téma musí prostupovat napříč všemi předměty, protože jeho úkol je především vychovat žáky k tomu, aby byli zodpovědní za své názory, uměli uvažovat o své existenci, učili se být tolerantní, uměli odolávat myšlenkové manipulaci (včetně médií), uměli komunikovat a hledat kompromis, aby se dokázali angažovat, vážili si materiálních a duchovních hodnot.

Vede k vytvoření demokratického prostředí ve třídě i ve škole, založeného na vzájemném respektování, spolupráce a spoluúčasti.

Stanovení priorit výchovy k demokratickému občanství ve vzdělávání se opírá o znalosti osobnosti žáků, jejich názorů, postojů a prostředí. Jeho realizaci spatřujeme zejména v důsledně a promyšleně prováděné etické výchově, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce). Proto jsme zavedli výuku předmětu „Kultura osobního projevu“.

K tomu musí vést i všechny vyučovací předměty, všechny složky školního kurikula, volba výukových strategií, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků. V neposlední řadě i pozitivní motivací žáka a cílevědomým úsilím o dobré znalosti a dovednosti žáků.

**Člověk a životní prostředí** je realizováno v předmětu „Základy ekologie a biologie“, „Občanská nauka“, „Chemie“. Je součástí výuky i v ostatních předmětech, i odborných. Vede k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí člověka, jako nezbytnosti jeho existence. Žáci se budou orientovat v ekologických zákonitostech a normách včetně negativních dopadů lidské činnosti. Vybudování potřebných postojů a hodnotových orientací bude rozhodující pro udržení kvality životního prostředí, k účtě k životu. Environmentální výuka a příslušná témata budou nosným tématem průřezových kapacit.

**Člověk a svět práce** je realizován převážně v předmětech „Občanská nauka“, „Ekonomika“ a cizí jazyk, ale zároveň se bude opírat o předměty odborného profilu tak, aby se absolvent dokázal co nejlépe uplatnit na trhu práce i v životě. Rozvoj kompetencí a motivace dalšího vzdělávání začíná už ve fázi prvotního vzdělávání. Vlastní profesní kariéra nemůže být žákům lhostejná. V sekundárním vzdělávání je důležitá právě fáze určení odpovědnosti za svůj život a profesní růst. Dynamika ekonomických a technologických změn současného světa, mobilita a nekvalifikovanost je nutným opatřením pro podporu rozvoje klíčových kompetencí vedoucích k celoživotnímu učení. Toto průřezové téma je součástí výuky zejména v předmětu „Občanská nauka“, ale také se prolíná ostatními předměty. U ústní závěrečné zkoušky jsou zařazeny otázky ze světa práce.

**Informační a komunikační technologie** je realizováno ve vyučovacím předmětu „Informační a komunikační technologie. Dosažené znalosti a vědomosti využívají žáci ve všech ostatních předmětech. Jsou připravováni, aby se jim počítač stal běžným pracovním nástrojem. Pracují se základním softwarem, získávají informace z celosvětové sítě, zvládají různé způsoby komunikace na Internetu. Vedou žáka ke zdokonalování a efektivitě práce s technologiemi, NC a CNC technologiemi v běžném i profesním životě. Jsou vedeni k tomu, aby dokázali dosažené znalosti aktivně využívat v dalším vzdělávání i v praktickém životě.

### 3.3.10 Způsob hodnocení žáků

Žák má právo na pravidelné hodnocení. Systém hodnocení je **v souladu s klasifikačním řádem**, ale je individuálně pojat vzhledem k zapojení vyučujícího a využití metod výuky a hodnocení v procesu ověřování výsledků vzdělávání. Klasifikační řád je součástí školního řádu.

Hodnocení probíhá v rovině:

- Motivační - informativní - výchovné

Hodnocení odborného výcviku probíhá:

- v hodnocení zvládnutí dovedností a návyků – samostatná práce
- průběžné hodnocení aktivity
- v hodnocení teoretických vědomostí

Odborný výcvik bude hodnocen takto:

- ve školním prostředí (učebna, dílna) – bude probíhat v rozsahu níže uvedených forem diagnostiky a hodnocení učitelem odborného výcviku,
- na odloučeném pracovišti (externí praxe u firem) – bude probíhat prostřednictvím pověřeného a proškoleného instruktora v rozsahu níže uvedených forem diagnostiky a hodnocení.

Formy diagnostiky a hodnocení:

- ústní zkoušení, písemné zkoušení
- zkušební testy (otevřené a uzavřené)
- hodnocení a klasifikace samostatných prací
- hodnocení klasifikační, slovní
- hodnocení aktivity a pasivity při vyučování
- hodnocení průběhu činnosti
- sebehodnocení studenta
- hodnocení třídy, skupiny
- hodnocení a klasifikace pohybových aktivit, jejich zvládnutí
- hodnocení připravenosti na výuku
- přezkoušení dosažených znalostí (testy školy, testy SCIO, apod.)
- zkouška probíhající před státním zkušebním komisářem

Hodnocení dálkové formy probíhá:

- v učebnách školy (učebna, dílna)
- ústní forma zkoušení probíhá během konzultací, a to učitelem příslušného vyučovacího předmětu; tato zkouška je povinná
- žák může být zkoušen vedle ústní zkoušky i písemně
- písemné zkoušení (hodnocení samostatných prací, zkušební testy, hodnocení aktivity při výuce) nebo písemné přezkoušení dosažených znalostí probíhají během konzultací

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

Problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany je neoddelitelnou součástí teoretického i praktického vyučování. Výchova k BOZP, hygieně práce a požární ochrany vychází z platných právních norem (zákonů, vyhlášek, technických norem a ostatních platných předpisů). Prostory určené k vyučování musí splňovat podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany podle současných platných předpisů.

Délka a obsah praktické přípravy žáků zakotvené v ŠVP vychází z platné právní úpravy. V podmínkách naší školy je problematika BOZP a PO ve vztahu k žákům řešena ve školním řádu a dílenském řádu. V souladu s metodickým pokynem MŠMT jsou žáci vždy na začátku školního roku seznámeni a prokazatelným způsobem poučeni v rámci vstupního školení BOZP, hygieny práce a PO, které zajišťuje odborná firma. V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu samostatné proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena.

**Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí především:**

- důkladné seznámení žáků s platnými i ostatními předpisy o BOZP, s technologickými a pracovními postupy,
- používání strojů a zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům,
- používání osobních ochranných prostředků podle vyhodnocovaných rizik pracovních činností
- seznámení žáků s vybranými kapitolami právního předpisu o požární ochraně v platném znění,
- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině dozorované učitelem OV v souladu s platnými právními předpisy,
- vykonávání stanoveného dozoru na pracovištích žáků, přičemž stupně dozoru jsou stanoveny takto:
  - **práce pod dozorem** – vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví
  - **práce pod dohledem** – osoba pověřená dohledem zkontroluje před zahájením práce pracoviště žáků, a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje



# Učební plán ŠVP

## 4.1 Identifikační údaje

Kód a název oboru vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

**Zámečnick**

Adresa školy:

SOS Čelákovice s.r.o.  
U Učiliště 1379, 250 88 Čelákovice

Délka a forma studia:

3 roky, denní studium  
3 roky, kombinované studium  
3 roky, dálkové studium  
1 rok, denní zkrácené studium

Účinnost (platnost) ŠVP:

1.9.2017 (počínaje 1.ročníkem)

**4.2 Přehled vyučovacích předmětů a jejich dotací v jednotlivých ročnících, počet hodin výuky týdně v ročníku**

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku			Celkem/ za týden pro 1.- 3. ročník
	1.	2.	3.	
Ročník				
<b>Povinné předměty</b>				
Český jazyk	1	1	1	3
Literární výchova	1	1	1	3
Anglický jazyk / Německý jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Kultura osobního projevu	1	0	0	1
Matematika	2	2	2	6
Fyzika	1	1	0	2
Základy ekologie a biologie	0	1	0	1
Chemie	1	0	0	1
Tělesná výchova	2	2	2	6
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	0	1	0	1
Základy podnikání	0	0	1	1
Technologie (Mt, Stt, Tec, SaZ)*	4	3	3	10
Strojnictví (Ted, Str, části strojů)*	3	1	2	6
Odborný výcvik	12	17,5	17,5	47
<b>Celkem hodin týdně</b>	<b>32</b>	<b>34,5</b>	<b>33,5</b>	<b>100</b>

### Poznámky k učebnímu plánu:

\* Vyučovací předmět „**Technologie**“ je modulem, který obsahuje výuku vyučovacích předmětů „Materiály; Strojírenská technologie; Technologie; Stroje a zařízení“;

\* Vyučovací předmět „**Strojnictví**“ je modulem, který obsahuje výuku vyučovacích předmětů „Technická dokumentace; Strojnictví; části strojů“.

### 4.3 Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku

Činnost	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Výuka	33	33	30
Časová rezerva (opakování, výchovně vzdělávací akce, odborná praxe)	7	7	6
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>36</b>

### 4.4 Převodní tabulka souladu RVP a ŠVP

RVP			ŠVP			
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet hodin za studium		Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet vyučovacích hodin za studium		disponibilní hodiny
	týdenní	celkem		týdenních	celkový	
Jazykové vzdělávání			Český jazyk		0	
Český jazyk	3	96	3	96		
Cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk, Německý jazyk		0	
Společenskovědní vzdělávání			Občanská nauka		0	
			Kultura osobního projevu		1	
Přírodovědné vzdělávání			Fyzika		0	
			Chemie		0	
			Základy ekologie a biologie		0	
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika		1	
Estetické vzdělávání	2	64	Literární výchova		1	
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova (i zdravotní TV)		3	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie		0	
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika		0	
			Základy podnikání		0	
Strojírenské výrobky			Technologie		6	
			Strojírenské výrobky		2	
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1248	Odborný výcvik		8	
Disponibilní hodiny	18	576	Disponibilní hodiny		22	
<b>Celkem</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>		<b>100</b>	<b>3200</b>	

*Všechny počty vyučovacích hodin vycházejí z počtu týdnů ve školním roce – tj. 33 týdnů. Ve třetím ročníku vzhledem k závěrečné zkoušce se počítá s 30 týdny s tím, že budou odučeny všechny tematické celky. Dojde-li k situaci, kdy učitel nemůže odučit přesný počet hodin (exkurze, návštěva divadelního nebo filmového představení, či jiná akce školy), je jeho povinností uzpůsobit výuku tak, aby nebyly narušeny předpokládané kompetence a výsledky vzdělávání žáka.*

## 4.5 Kombinované studium

### Učební plán

Obor vzdělání: **23 Strojírenství a strojírenská výroba**

Rámcový vzdělávací plán: **23-51-H/01 Strojní mechanik**

Školní vzdělávací program: **Zámečnick**

Forma studia: **Kombinovaná**

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	minimální počet konzultací (hodin) v ročníku		minimální počet konzultací (hodin) a zkoušek v ročníku	
	1.	2.	3.	
ročník			1.pol.	2.pol.
Český jazyk	1	1	4/ZK	4/ZK
Literární výchova	1	1	4/ZK	4/ZK
Anglický jazyk	2	2	8/ZK	8/ZK
Německý jazyk				
Občanská nauka	1	1	2/ZK	2/ZK
Kultura osobního projevu	1	0	0	0
Matematika	2	2	5/ZK	5/ZK
Fyzika	1	1	0	0
Základy ekologie a biologie	0	1	0	0
Chemie	1	0	0	0
Tělesná výchova	2	2	0	0
Informační a komunikační technologie	1	1	3/ZK	3/ZK
Ekonomika	0	1	0	0
Základy podnikání	0	0	4/ZK	4/ZK
Technologie (Mt, Stt, Tec)	4	3	9/ 2 tech.postupy výroby součástí /ZK	9/ 2 tech.postupy výroby součástí /ZK
Strojnictví (Ted, Str, části strojů, SaZ)	3	1	16/ZK 3 úlohy na rýsování	16/ZK 3 úlohy na rýsování
Odborný výcvik	12	17,5	21 hodin za týden	
<b>Celkem hodin týdně za ročník</b>	<b>32</b>	<b>34,5</b>		
<b>Celkem konzultací a zkoušek za 3.ročník</b>			<b>55/9 ZK</b>	<b>55/9 ZK</b>

### Poznámky:

1. První dva roky probíhá výuka v plném rozsahu jako u denního studia.
2. Ve 3. ročníku je posílena výuka odborného výcviku a teoretické vyučování probíhá formou konzultací, on-line konzultací a prostřednictvím e-learningu. Za každé pololetí je vykonána zkouška před zkušební komisí ze všech předepsaných vyučovacích předmětů.
3. Celkem dnů ODV v týdnu: 3 dny po 7 hodinách

## 4.6 Učební plán zkráceného studia

Kód a název oboru: 23-51-H /01 Strojní mechanik  
Název ŠVP: **Zámečnick**  
Forma studia: denní  
Délka studia: 1 rok  
Výstup: výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce  
Určeno pro uchazeče: mající střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo střední vzdělání s výučním listem (tříleté denní) (gymnázium, střední odborné školy, střední odborná učiliště)

Podmínky přijetí: úspěšné ukončení středního vzdělání s maturitní zkouškou nebo úspěšné ukončení středního vzdělání s výučním listem (tříleté denní)

Další podmínky studia: - potvrzení praktického lékaře o zdravotní způsobilosti pro daný obor

Forma studia: **zkrácená**

Vyučovací předměty	počet týdenních hodin za celé studium
<b>Odborné předměty:</b>	
Tělesná výchova	1
Strojnictví (Ted, Str)	5
Technologie (Stt, Mt, SaZ, Tec)	8
Odborný výcvik	21
<b>CELKEM</b>	<b>35</b>

### **Poznámky:**

- učivo „Technologie“ tvoří modul (komplexní celek) složený z učiva předmětů „Materiály“, „Strojírenská technologie“, „Stroje a zařízení“ a „Technologie“
- učivo „Strojnictví“ tvoří modul (komplexní celek) složený z učiva předmětů „Technická dokumentace“ a „Strojní součásti“
- u zkráceného studia se vyučuje podle osnov nezkráceného studia. Obsah a rozsah studia si vyučující přizpůsobí v tematickém plánu podle počtu vyučovaných hodin uvedených v učebním plánu zkráceného studia
- počty týdenních vyučovacích hodin jsou závazné
- závěrečná zkouška se připravuje a organizuje podle platných právních předpisů
- učební plán je rozvržen na 2 dny teoretické výuky a 3 dny odborného výcviku týdně po 7 hodinách denně.

## 4.7 Dálkové studium

**Kód a název oboru vzdělání:**

**23-51-H/01 Strojní mechanik**

**Název ŠVP:**

**Zámečnick**

**Adresa školy:**

SOŠ Čelákovice s.r.o.

U Učiliště 1379, 250 88 Čelákovice

**Délka a forma studia:**

**3 roky, dálkové studium**

**Podmínky přijetí:**

úspěšné ukončení základního vzdělání - žák doloží úředně ověřenou kopií vysvědčení ze ZŠ a potvrzení praktického lékaře o zdravotní způsobilosti pro daný obor (na základě ustanovení §41 písm. a), a §51 zákona č.373/2011 Sb.).

**Výstup:**

**Výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce**

**Účinnost (platnost) ŠVP:**

1. 9. 2017 (počínaje 1. ročníkem)

Forma studia: **dálková**

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Dotace vyučovacích hodin v ročníku			Celkem
	Ročník	1.	2.	
<b>Povinné předměty</b>				
Český jazyk	10	10	10	<b>30</b>
Literární výchova	0	0	15	<b>15</b>
Anglický jazyk	20	20	20	<b>60</b>
Ruský jazyk				
Německý jazyk				
Občanská nauka	10	10	0	<b>20</b>
Matematika	20	10	10	<b>40</b>
Fyzika	10	10	0	<b>20</b>
Chemie	10	0	0	<b>10</b>
Informační a komunikační technologie	0	10	10	<b>20</b>
Ekonomika	10	10	0	<b>20</b>
Základy podnikání	0	0	10	<b>10</b>
Technologie (Mt, Stt, Tec, SaZ)*	20	20	15	<b>55</b>
Strojnictví (Ted, Str, části strojů)*	20	20	15	<b>55</b>
Odborný výcvik	70	80	95	<b>245</b>
<b>Celkem hodin týdně</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>600</b>

### **Poznámky:**

- Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy byly dodrženy.
- Dálková forma se uskutečňuje jako samostudium spojené s pravidelnými konzultacemi.
- Počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání je 600 hodin.
- Počet hodin do jednotlivých ročníků je rovnoměrně rozvržen na 200.
- Hodinová dotace je limitována počtem hodin konzultací (viz Zásady tvorby ŠVP pro dálkové studium)
- Disponibilní hodiny nelze určit, hodinová dotace je dána počtem hodin konzultací za rok (viz Zásady tvorby ŠVP pro dálkové studium), při stanovení počtu vyučovacích hodin bylo zohledněno, které předměty či témata jednotlivých předmětů lze osvojit samostudiem.
- Praktické vyučování vymezené v RVP se zařazuje v odpovídajícím rozsahu do každého ročníku a s ohledem na předchozí vzdělávání žáka tak, aby byly splněny požadavky RVP na kompetence absolventy (viz Zásady tvorby ŠVP pro dálkové studium).
- Požadavky v RVP v oblasti vzdělávání pro zdraví nebyly v ŠVP zařazeny (viz Zásady tvorby ŠVP pro dálkové studium).
- Vyučovací předmět „Strojnictví“ je modulem, který obsahuje výuku vyučovacích předmětů „Technická dokumentace; Strojnictví; části strojů“;
- Vyučovací předmět „Technologie“ je modulem, který obsahuje výuku vyučovacích předmětů „Materiály; Strojírenská technologie; Technologie; Stroje a zařízení“;

## 5 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	1	1	
Kombinovaná	hodin za týden	1	1		
	konzultací / zkoušek za pololetí			4/ZK	4/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		10	10	10	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacímho předmětu:

### Český jazyk

**Obecné cíle:** Základním cílem je rozvoj komunikačních schopností žáka, naučit ho užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Prostřednictvím takto získaných kompetencí se rozvíjí i sociální a personální kompetence žáka. Jazykové vzdělávání se podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. V rámci estetického vzdělání se prohlubují jazykové znalosti žáka a přispívá se tak ke kultivovanosti jejich jazykového projevu. Získané vědomosti a dovednosti směřovat k utváření kladného vztahu žáků ke kulturním hodnotám.

**Charakteristika učiva:** Žák umí číst jazykový text s porozuměním, reprodukovat ho a interpretovat. Využívá jazykových, slohových i literárních znalostí a dovedností v praktickém životě. Vyjadřuje se srozumitelně a souvisle, formuluje svá stanoviska, obhajuje své názory, aplikuje poznatky z oblasti zvukové stránky textu i znalosti pravopisné. Získává a kriticky hodnotí informace z různých zdrojů. Seznamují se s kulturou v širším slova smyslu, a to prostřednictvím návštěv divadelních a filmových představení, výstav, kulturních památek, jsou vedeni ke čtenářství.

**Pojetí výuky:**

Jazykové a slohové učivo navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Kromě tradičních metodických postupů, především výkladové metody a práce s učebnicí, je třeba zařadit do výuky problémové úkoly, komunikační hry, práci s prameny včetně internetu a další. Dále je třeba se v hodinách zaměřit na rozbory nedostatků ve vyjadřování a zařadit krátká mluvnická cvičení. Dále vlastní prezentace s využitím poznatků z odborných akcí, hromadná výuka, kooperativní vyučování, individuální výuka. V každém ročníku se píše jedna písemná slohová práce. Tyto kontrolní práce se připravují soustavou cvičných prací. Kratší slohové práce jsou školní, lze zařadit i práce domácí.

**Pomůcky:**

Učebnice, sešity, obrazový materiál, audionahrávky, videonahrávky, výukové programy na PC, další materiály.

**Hodnocení výsledků žáků:**

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Jde o hodnocení individuální ústní zkoušení, písemné práce, testování, hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta, podle charakteru

činnosti lze užít i autoevaluační prvky. Klasifikace tohoto modulu vychází a řídí se „Klasifikačním řádem“.

### **Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat:**

Předmět český jazyk a literatura se podílí zásadním způsobem na rozvoji **komunikativních** kompetencí žáků, s čímž následně souvisí i rozvoj **sociálních a personálních** kompetencí. Žák se naučí vhodně prezentovat na veřejnosti, používat jazykové prostředky přiměřené situaci, vytvářet vlastní texty, pracovat samostatně i v týmu, hodnotit výsledky své i výsledky ostatních.

Předmět přispívá k realizaci průřezového tématu:

- **Člověk a svět práce** - písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce; využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě; chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
- **Člověk a životní prostředí** – vyjadřovat se, zdůvodňovat své názory a obhajovat řešení problematiky životního prostředí. Vhodně volená témata praktických slohových a mluvních cvičení (téma ekologie...),
- **Občan v demokratické společnosti** – vyjadřovat se srozumitelně a souvisle; formulovat a obhajovat své názory,
- **Informační a komunikační technologie** - práce s informacemi z různých zdrojů a jejich vhodné předávání.

Žáci budou seznámeni se základními náležitostmi a úpravou nejpoužívanějších útvarů administrativního stylu. Žáci se naučí sestavit žádosti o zaměstnání, životopis a odpovědi na inzeráty, které budou součástí projektů ve vyučovacím předmětu „Ekonomika a Informační a komunikační technologie“. Při vytváření písemných podob těchto jazykových projevů využívají vědomostí a dovedností získaných v rámci předmětu „Informační a komunikační technologie“, kde se žáci učí pracovat s informacemi.

### **Rozpis učiva a realizace kompetencí**

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících</b>		denní
<b>1. ročník</b>		
<b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zařadí češtinu v rámci indoevropských jazyků</li> <li>➤ rozlišuje spisovné a nespisovné útvary národního jazyka,</li> <li>➤ uvede různé příklady v písemném projevu</li> <li>➤ používá znalosti českého pravopisu</li> <li>➤ vybaví si a vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny</li> <li>➤ řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>	<b>Lingvistika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ čeština v rámci evropských jazyků</li> <li>➤ národní jazyk a jeho útvary</li> <li>➤ principy českého pravopisu a jeho vývoj</li> <li>➤ zvukové prostředky</li> </ul>	13
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje jednotlivé slovní druhy</li> <li>➤ vytváří správné tvary slov ohebných – tyto poznatky</li> <li>➤ uplatňuje v psaném projevu</li> <li>➤ určuje mluvnické kategorie</li> </ul>	<b>Morfologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tvarosloví – morfologické členění tvaru slova</li> <li>➤ jednotlivé slovní stránky</li> </ul>	10



<b>2. Komunikační a slohová výchova</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje jednotlivé slohové postupy a funkční styly</li> <li>➤ vystihne charakteristické znaky a rozdíly mezi jednotlivými druhy textů, zařadí je do správné oblasti,</li> <li>➤ rozpozná užitý slohový postup</li> </ul>	<b>Úvod do slohu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ slohotvorní činitele</li> <li>➤ slohové postupy a útvary</li> <li>➤ funkční styly a jejich vymezení</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vystihne zákl. rozdíly mezi mluveným a psaným projevem</li> <li>➤ je schopen předvést krátký projev</li> <li>➤ vyjadřuje se věcně, správně, jasně</li> <li>➤ umí argumentovat, obhajovat své postoje, vyjádřit kritiku - pozitivní i negativní</li> <li>➤ využívá znalostí o správné výslovnosti</li> </ul>	<b>Mluvený a psaný projev</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní znaky mluveného a psaného projevu</li> <li>➤ kultura mluveného projevu</li> <li>➤ monolog, dialog</li> <li>➤ druhy řečnických projevů</li> <li>➤ mluvnická cvičení</li> </ul>	4
<b>2. ročník</b>		
<b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozeznává slova stylově příznaková v textu a zařazuje je</li> <li>➤ do příslušné vrstvy slovní zásoby</li> <li>➤ používá adekvátní slovní zásoby</li> <li>➤ nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>➤ objasní význam slov, pracuje se slovníky,</li> <li>➤ objasní rozdíl mezi homonymy, synonymy a antonymy</li> <li>➤ rozdělí slovo na nejmenší slovotvorné části,</li> <li>➤ odvozuje nová slova, vytváří složeniny, objasňuje zkratky</li> </ul>	<b>Lexikologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ slovo a slovní zásoba</li> <li>➤ rozvrstvení slovní zásoby</li> <li>➤ význam slov</li> <li>➤ obohacování slovní zásoby</li> <li>➤ způsoby tvoření slov</li> </ul>	11
<b>2. Komunikační a slohová výchova</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje slohový útvar</li> <li>➤ posoudí kompozici ukázek, užití jazykové prostředky</li> <li>➤ rozpozná pásmo vypravěče a postav, rozlišuje různé formy</li> <li>➤ promluvy postav (řeč přímá a nepřímá...)</li> <li>➤ objasní rozdíl mezi vypravováním a dějovým popisem</li> <li>➤ je schopen krátce vyprávět prožitou příhodu</li> <li>➤ tvoří vlastní text na zadané nebo volné téma</li> </ul>	<b>Vypravování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakteristika a využití útvaru</li> <li>➤ kompozice</li> <li>➤ jazykové prostředky</li> <li>➤ rozbory ukázek</li> <li>➤ vlastní tvorba textu</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná základní náležitosti projevů administrativních stylů</li> <li>➤ sestaví základní projevy tohoto stylu – zejména žádost,</li> <li>➤ plnou moc, objednávku, odpovědi na inzeráty</li> <li>➤ vytvoří strukturovaný životopis</li> </ul>	<b>Vybrané útvary administr. stylu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ úřední dopis, objednávka</li> <li>➤ žádost, odpovědi na inzeráty</li> <li>➤ plná moc, životopis</li> <li>➤ ukázky jednotlivých útvarů, tvorba textů</li> </ul>	14

3.ročník		
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje druhy vět podle postoje mluvčího ke sdělované</li> <li>➤ skutečnosti, rozpozná větu oznamovací, tázací i žádací v</li> <li>➤ textu i v mluveném projevu, větu jednočlennou a dvojčlennou, souvětí</li> <li>➤ orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>➤ rozebírá větu, rozpozná jednotlivé větné členy</li> <li>➤ rozpozná souvětí souřadné a podřadné</li> <li>➤ určí poměry mezi větami hlavními a druhy vět vedlejších</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Syntax</b></li> <li>➤ věta, výpověď, souvětí</li> <li>➤ druhy vět</li> <li>➤ větné členy</li> <li>➤ souvětí souřadná</li> <li>➤ souvětí podřadná</li> </ul>	21
2. Komunikační a slohová výchova		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje slohový útvar</li> <li>➤ rozlišuje různé druhy výkladu</li> <li>➤ odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru, užívá</li> <li>➤ správnou terminologii</li> <li>➤ využívá grafických prostředků pro zpřehlednění textu</li> <li>➤ posoudí kompozici ukázek a užití jazykové prostředky</li> <li>➤ na základě informací abstrahovaných z odborné literatury</li> <li>➤ vytváří odborný text</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Výklad</b></li> <li>➤ charakteristika a využití útvaru</li> <li>➤ druhy výkladu</li> <li>➤ kompozice</li> <li>➤ jazykové prostředky</li> <li>➤ rozbory ukázek</li> <li>➤ vlastní tvorba textu</li> </ul>	3
3. Práce s textem a získávání informací		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v informačních pramenech</li> <li>➤ vyhledává potřebné informace z různých zdrojů</li> <li>➤ má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>➤ rozumí obsahu textu i jeho části</li> <li>➤ samostatně zpracovává informace, pořizuje z odborného textu výpisky a konspekty</li> </ul>	<p><b>Získávání a zpracování informací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ informační prameny a práce s nimi</li> <li>➤ techniky a druhy čtení</li> <li>➤ výpisky, osnova, konspekt</li> <li>➤ knihovna – její služby, návštěvy knihovny</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná a umí v praxi použít základní zásady grafické úpravy textů (okraje, vhodný formát, písmo, řádkování,...)</li> <li>➤ rozumí bibliografické citaci, vytváří bibliografický zápis</li> <li>➤ doslovně cituje z odborného textu (dodržuje základní zásady citací)</li> </ul>	<p><b>Práce s textem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ grafická a formální úprava písemných projevů</li> <li>➤ zásady zpracování seminárních prací</li> </ul>	3

## 6 Učební osnovy

**Obor vzdělání:**

23-51-H/01 Strojní mechanik

**Název ŠVP:**

**Zámečnick**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:**

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	1	1	
Kombinovaná	hodin za týden	1	1		
	konzultací / zkoušek za pololetí			4/ZK	4/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		0	0	15	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacích předmětů:**

### Literární výchova

**Obecné cíle:** Estetické vzdělávání ve formě literární výchovy významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

**Charakteristika učiva:** Literární výchova je zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství a na rozbor literárních děl. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i navzájem mezi žáky. Také napomáhá k rozvoji estetického vnímání dalších forem umění a vychovává kultivovaného diváka a posluchače. V literární výuce převažuje četba a rozbor konkrétních děl nebo ukázek, doplněné nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla nebo jeho kulturně společenského kontextu. Mohou být současně východiskem komplexních jazykových rozborů. Jsou prostředkem nácviku kultivovaného čtení, jakož i simulace a řešení nejrůznějších komunikačních situací. Součástí výuky jsou i návštěvy filmových a divadelních představení, výstav a další formy. Cílem je vést žáky k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

**Pojetí výuky:**

V literární výuce převažuje četba a rozbor konkrétních uměleckých děl nebo ukázek, doplněné nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla nebo jeho kulturně-společenského kontextu. Literární texty mohou být současně východiskem komplexních jazykových rozborů, jsou prostředkem nácviku kultivovaného čtení, jakož i simulace a řešení nejrůznějších komunikačních situací. Součástí výuky jsou i návštěvy filmových a divadelních představení, výstav a další formy. Cílem je vést žáky k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu. Do výuky je třeba zařadit problémové úkoly, komunikační hry, práci s prameny včetně internetu a další.

**Pomůcky:**

Učebnice, sešity, čítanky, konkrétní literární díla, obrazový materiál, audionahrávky, videonahrávky, filmy, další materiály.

### Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení probíhá v rovinně motivační, informativní a výchovné. Jde o hodnocení individuální ústní zkoušky, písemné práce, testování, hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta, podle charakteru činnosti lze užít i autoevaluační prvky. Klasifikace tohoto modulu vychází a řídí se „Klasifikačním řádem“.

### Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat:

V rámci předmětu „Literární výchova“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **komunikativní** – žáci jsou schopni vhodně se prezentovat, argumentovat, obhajovat svá stanoviska; vyjadřovat se adekvátně komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, umět klást otázky, formulovat odpovědi; v ústním i písemném projevu respektovat zásady kultury projevu chování; využít podnětů a pozitivních příkladů z oblasti literatury při formování vlastních komunikativních dovedností,
- **personální** – žáci jsou schopni efektivně se vzdělávat, přijímat nové poznatky, být schopni samostudia v oblasti svého působení; využívat všech informačních zdrojů při rozvoji svých vědomostí a dovedností; efektivně využívat k vlastnímu rozvoji všech podnětů; využívat pozitivních příkladů z literatury při osobnostním rozvoji v oblasti personálních kompetencí,
- **sociální** – žáci jsou schopni pracovat v kolektivu, aktivně jej spoluutvářet a orientovat k řešení zadaných úkolů; budovat atmosféru založenou na vzájemně otevřené komunikaci s cílem předcházet možným konfliktům; využívat pozitivních příkladů z literatury při osobnostním rozvoji v oblasti sociálních kompetencí.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

- **člověk a svět práce** – téma práce a pracovní činnosti z pohledu literární historie, práce s literárními texty; svět jako produkt lidské činnosti, konkrétní literární texty; pracoviště a člověk, mezilidské vztahy,
- **člověk a životní prostředí** – ekologické náměty v literární tvorbě – kapitoly z literární historie; člověk a příroda v literatuře – kapitoly z literární historie, práce s texty,
- **občan v demokratické společnosti** – vývoj demokracie ve světě i u nás v kontextu s literární historií; struktura společnosti, etnika, náboženské rozvrstvení při analýze literárních textů,
- **informační a komunikační technologie** - práce s informacemi z různých zdrojů a jejich vhodné předávání, práce s internetem, shromažďování a analýza informací z oblasti literární historie a teorie; zpracování konkrétních prací na PC.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ orientuje se v základních pojmech literární teorie</li><li>➤ vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li><li>➤ rozliší konkrétní díla podle základních druhů a žánrů</li><li>➤ rozlišuje text umělecký a neumělecký</li><li>➤ chápe význam literatury pro celkový rozvoj osobnosti</li></ul>	<b>Literární teorie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ dělení literatury</li><li>➤ literární druhy a žánry</li><li>➤ jazyková stránka umělecké literatury</li></ul>	3

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ začlení typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ chápe význam antické literatury, především Bible pro světovou kulturu</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estet. prožitek z textu</li> </ul>	<b>Nejstarší literární památky světa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ starověké orientální literatury</li> <li>➤ Bible a její význam, křesťanství</li> <li>➤ antická literatura</li> <li>➤ mytologie, báje</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí zhodnotit význam lidové slovesnosti</li> <li>➤ rozpozná žánry lidové slovesnosti</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<b>Lidová slovesnost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ typické znaky, charakteristika</li> <li>➤ sběratelé ÚLS (Čelakovský, Erben, Němcová)</li> <li>➤ pověsti, pohádky</li> <li>➤ bajky</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí zhodnotit význam osobnosti J.Husa, J.A.Komenského v českých i Evrop. dějinách</li> <li>➤ chápe význam Máchovy tvorby pro národní kulturu</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<b>Významné osobnosti naší literatury a historie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ život a dílo Jana Husa</li> <li>➤ osobnost J. A. Komenského</li> <li>➤ osobnost K. H. Máchy</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<b>Dobrodružná literatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakteristika žánru</li> <li>➤ hlavní představitelé světové a české dobrodružné literatury</li> <li>➤ D. Defoe</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<b>Detektivní literatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakteristika žánru, znaky</li> <li>➤ hlavní představitelé světové a české detektivní tvorby</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ seznámí se se základními kronikami našeho písemnictví (Kosmova, tzv. Dalimilova)</li> <li>➤ zná základní znaky historické literatury</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<b>Historická literatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tradice českého kronikářství</li> <li>➤ česká historická próza 2. polovina 19. století</li> <li>➤ světový historický román 19. století</li> <li>➤ česká historická próza 2. poloviny 20. století</li> </ul>	4
<b>2.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v základní literární tvorbě tohoto období</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<b>České literární skupiny 2.polovina 19.století</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ májovci, ručovci, lumírovci</li> <li>➤ J. Neruda,</li> <li>➤ J. Vrchlický</li> <li>➤ S. Čech</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ seznámí se s tvorbou významných autorek české literatury</li> <li>➤ orientuje se v jejich stěžejní tvorbě</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<p><b>Ženy spisovatelky v české literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ spisovatelky 2.poloviny 19.století (B. Němcová, K. Světlá)</li> <li>➤ spisovatelky 1.poloviny 20.století</li> <li>➤ spisovatelky 2.poloviny 20.století</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se ve stěžejní tvorbě hlavních představitelů</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ definuje vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<p><b>Humor a satiry v české a světové literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vývoj žánru a jeho hlavní představitelé</li> <li>➤ K.H.Borovský, K.Poláček, E.Bass</li> <li>➤ M. de Cervantes, Koliere, N.V.Gogol</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zhodnotí úlohu této básnické generace</li> <li>➤ orientuje se v základní literární tvorbě tohoto období</li> <li>➤ umí začlenit typická liter. díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<p><b>Česká literatura přelomu 19. a 20.století</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ básníci české moderny</li> <li>➤ literární směry na přelomu století (impresionismus, symbolismus, dekadence, )</li> <li>➤ F. Šrámek, A. Sova, K .Hlaváček</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estet. prožitek z daného textu</li> <li>➤ zhodnotí význam tvorby autorů v daném období pro národní kulturu</li> </ul>	<p><b>Hlavní umělecké směry české poezie mezi dvěma válkami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ proletářská poezie (J. Wolker)</li> <li>➤ poetismus a surrealismus (V. Nezval)</li> <li>➤ osobnost básníka (J. Seiferta)</li> </ul>	6
<b>3.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v historickém přehledu 1. světové války</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<p><b>Obraz 1. světové války ve světové literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ reakce národních literatur, autoři tzv. „ztracené generace“</li> <li>➤ R. Rolland, E. M. Remarque</li> <li>➤ E. Hemingway</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zhodnotí význam tvorby autorů v daném období</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> </ul>	<p><b>Česká meziválečná próza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ reakce na 1. světovou válku (J. Hašek), legionářská próza</li> <li>➤ další literární proudy 20. a 30. let 20. století (V. Vančura, I. Olbracht, K .Čapek)</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v základní literární tvorbě tohoto období</li> <li>➤ umí začlenit typická literární díla z pohledu historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat estetický prožitek z daného textu</li> <li>➤ zhodnotí význam tvorby autorů v daném období</li> </ul>	<p><b>Válka a okupace v české literatuře</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ válečné náměty v próze</li> <li>➤ J. Drda, A. Lustig, L. Fuks</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí začlenit literární díla z pohledu lit. historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní prožitek z daného textu</li> <li>➤ zhodnotí význam tvorby autorů v daném období</li> </ul>	<p><b>Česká literatura po roce 1968</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakter literatury, její proudy</li> <li>➤ B. Hrabal, J. Škvorecký, O. Pavel</li> <li>➤ P. Kohout, L. Vaculík, M. Kundera</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe význam divadla pro české umění</li> <li>➤ začlení typická literární díla z pohledu literární historie</li> <li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>➤ umí definovat vlastní estetický prožitek z daného textu</li> <li>➤ zhodnotí význam tvorby autorů v daném období</li> </ul>	<p><b>Vývoj českého divadla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ počátky českého divadla</li> <li>➤ divadlo 2.pol. 19. st. (Národní divadlo)</li> <li>➤ osobnost J. K. Tyla</li> <li>➤ divadlo 1.pol. 20.století (Osvobozené divadlo)</li> <li>➤ divadlo po roce 1945 (Semafor, Cimrman)</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v nabídce kulturních institucí v rámci ČR i v rámci regionu</li> <li>➤ srovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>	<p><b>Kultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kulturní instituce v ČR a regionu</li> <li>➤ kultura národností na našem území</li> </ul> <p><i>Témata se zařazují průběžně do literární výchovy všude tam, kde se jedná o účelné a efektivní propojení s probíraným tematickým celkem</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> <li>➤ dodržuje princip a normy kulturního chování</li> </ul>	<p><b>Společenská kultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ principy a normy kulturního chování</li> <li>➤ společenská výchova</li> </ul> <p><i>Témata se zařazují průběžně do literární výchovy všude tam, kde se jedná o účelné a efektivní propojení s probíraným tematickým celkem</i></p>	

## 7 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		2	2	2	
Kombinovaná	hodin za týden	2	2		
	konzultací / zkoušek za pololetí			8/ZK	8/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		20	20	20	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacích předmětů:**

### Německý jazyk

**Obecné cíle:** Znalostí jazyka zlepšit komunikaci a interakci mezi lidmi s různými mateřskými jazyky, porozumět způsobu života lidí s jiným kulturním dědictvím a přitom naučit se tolerovat hodnoty jiných národů.

Připravit žáky k aktivnímu životu v multikulturní společnosti a k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům.

Vyměňovat si informace a názory s mládeží i dospělými lidmi, kteří mluví jiným jazykem, a sdělovat jim své myšlenky a pocity. Vypořádat se s potřebami každodenního života v cizí zemi a pomoci cizincům pobývajícím ve vlastní zemi, aby zvládli totéž.

Pokud žák navazuje na vyučovaný jazyk ze základního vzdělávání, měl by si osvojit minimálně jazykovou úroveň A2+ podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Může dosáhnout i vyšší jazykové úrovně.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 20%. To žákovi umožní vyjadřovat se v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního i pracovního života.

### Charakteristika učiva:

Žáci by měli být schopni porozumět jazykovým projevům mluveným i psaným. Reprodukovat jej vlastními slovy a interpretovat ho v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného, později pracovního života. A to v tématech všeobecných a odborných:

1. **Všeobecná témata** – např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, osobní údaje, volný čas, zábava, dům a domov, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o zdraví, nakupování, zaměstnání, počasí a příroda, Česká republika, země dané jazykové oblasti,
2. **Odborná témata** - základní pojmy technologie, materiály a suroviny, technologické postupy zámečnických prací, svařování, měřicí a kontrolní prostředky, bezpečnost práce na strojích a strojních zařízeních.

### Pojetí výuky:

- individuální výuka, hromadná výuka
- skupinová výuka, párová výuka
- projektová výuka, diskuse, hry a soutěže



- simulační a situační metody, projektové vyučování

### Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení, písemné zkoušení
- samostatné práce, pololetní písemné práce
- hodnocení klasifikační, slovní, aktivity, sebehodnocení studenta, hodnocení třídy, skupin

Naši výuku směřujeme k tomu, aby žáci dovedli pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD – ROM, se slovníky, s příručkami a využívat je ke studiu jazyka i prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností.

K podpoře těchto dovedností je vhodné používat multimediální programy, internet, využívat evropské programy, integrovat odborný jazyk, navázat kontakt se školami a firmami v zahraničí a tím zajistit komunikaci s rodilými mluvčími, ale také získat jazykové znalosti ze svého oboru. Podle možností organizovat i poznávací zájezdy a tím podporovat odvalu hovořit v cizím jazyce, podporovat vedení jazykového portfolia. V neposlední řadě i vytvářet příznivé školní prostředí, sladit mezipředmětové vztahy například anotací odborných prací.

### Využití jazyka v mezipředmětových vztazích zejména v předmětech:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| - Technologie              | - překlad odborných textů  |
| - Strojírenství            | - překlad odborných textů  |
| - Český jazyk a literatura | - vyhledat a srovnat pasáže významných děl vydávaných v obou jazycích  |
| - Odborný výcvik           | - popis strojírenských výrobků a postupů jejich výroby v obou jazycích |

### **Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

Cizí jazyk se podílí zásadním způsobem na rozvoji **komunikativních kompetencí** žáků, s čímž následně souvisí i rozvoj **sociálních a personálních kompetencí**. Žák se naučí vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce v Evropské unii i mimo ní, s orgány státní správy a samosprávou. Naučí se vyplňovat formuláře, zadání v cizím jazyce, aktivně se umí účastnit diskusí v odborné sféře, formuluje a obhajuje své názory, respektuje názory druhých.

Žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých. Zná své přednosti i nedostatky, stanoví si cíle a priority, přijímá rady, a kritiku a reaguje na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí.

Žák se naučí pracovat samostatně i v týmu. Naučí se být zodpovědný, pomáhat a vážit si práce své i práce druhých, chápe kulturní odlišnosti .

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

- **Občan v demokratické společnosti** – vytvořit demokratické prostředí ve třídě, založené na vzájemném respektování a spolupráci. Podporovat multikulturní výchovu sociokulturními znalostmi vztahující se ke každodennímu životu, životním podmínkám, mezilidským vztahům, hodnotám, víře a postojům, řeči těla, společenským konvencím, rituálům a obyčejům v zemích studovaného jazyka,
- **Člověk a životní prostředí** – je možno využít ve smyslu ekologické výchovy následujícím způsobem:
  - rodina, domov, škola – šetření vodou a energií, třídění odpadu, nákup ekologických výrobků, péče o okolí,
  - příroda – chování v přírodě, přírodní rezervace a národní parky v zemi studovaného jazyka,
  - země příslušné jazykové oblasti a ČR – porovnat města, průmysl, dopravu,
  - cestování – vliv dopravy na životní prostředí u nás a v zemích studovaného jazyka,
  - technika – její rozvoj s ohledem na životní prostředí, alternativní zdroje energie, upřednostňování hromadné dopravy,
  - zdraví – nemoci způsobené špatným životním prostředím a životosprávou a jejich předcházení,

- vzdělávání – vliv vzdělání na ekologické chování člověka a jeho postoj k závažným celosvětovým ekologickým problémům,
- **Informační a komunikační technologie** – použít internet pro vyhledávání noviněk z oboru v cizím jazyce, zpracovat samostatně domácí práce na počítači, sjednat schůzku, objednat materiál, vyřídít vzkaz prostřednictvím elektronické pošty,
- **Člověk a svět práce** – nástroj pro dorozumění v běžném i pracovním životě.

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vytváří věty se správným slovosledem</li> <li>➤ zaznamenává krátká sdělení</li> <li>➤ správně časuje a užívá slovesa být, mít a stát se v přítomném čase</li> <li>➤ časuje slabá slovesa</li> <li>➤ užívá ve větách správně člen určitý a neurčitý</li> <li>➤ skloňuje bezchybně podst.jména všech rodů</li> <li>➤ vytvoří rozkazovací způsob sloves a správně ho užije</li> <li>➤ zapíše číslovky do sta</li> <li>➤ užívá správně záporů <i>nein, nicht, kein</i></li> <li>➤ vyskloňuje osobní zájmena a použije je ve větě</li> <li>➤ ovládá předložky se 3. a 4. pádem; dosadí za ně podstatné jméno v odpovídajícím pádě</li> <li>➤ časuje nejčastěji používaná silná slovesa v přít. čase</li> <li>➤ používá správně vazbu „<i>es gibt</i>“ i ve větách</li> </ul>	<b>Jazykové prostředky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ slovosled ve větě oznamovací, tázací a rozkazovací</li> <li>➤ otázka doplňovací a zjišťovací</li> <li>➤ tázací zájmena</li> <li>➤ časování sloves <i>sein, haben a werden</i></li> <li>➤ časování slabých a silných sloves v přítomném čase</li> <li>➤ užití členu určitého a neurčitého</li> <li>➤ přídavná jména v přísudku</li> <li>➤ silné skloňování podstatných jmen</li> <li>➤ rozkazovací způsob sloves</li> <li>➤ číslovky, zápor</li> <li>➤ přivlastňovací zájmena v jednotn. čísle</li> <li>➤ skloňování osobních zájmen</li> <li>➤ předložky se 3. a se 4. pádem</li> </ul>	16 12 16
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá jednoduché známé zdvořilostní fráze</li> <li>➤ představí sebe, či druhou osobu</li> <li>➤ hovoří souvisle na téma má rodina a používá slovní zásobu označující členy nejužší rodiny</li> <li>➤ zeptá se v neznámém prostředí na cestu i podá informace o cestě jiným</li> <li>➤ požádá zboží v obchodě</li> <li>➤ zeptá se na cenu, požádá o vyzkoušení zboží, upřesní požadavek (velikost, barvu)</li> <li>➤ vyměňuje si informace – řízený dialog</li> <li>➤ popíše byt, přírodní podmínky, podnebí</li> <li>➤ zná základní znalosti o ČR</li> <li>➤ popíše zařízení kadeřnického salonu, materiál, jednoduché výrobky, pracovní oděv</li> </ul>	<b>Konverzace běžná:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ setkání a loučení</li> <li>➤ představování sebe a jiných</li> <li>➤ dny v týdnu, měsíce, roční období</li> <li>➤ rodina, rodinné vztahy</li> <li>➤ město, pohyb po městě, popis cesty</li> <li>➤ v obchodě, nakupování</li> <li>➤ bydlení, dům, pokoj</li> <li>➤ Česká republika</li> </ul> <b>Konverzace odborná</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zařízení kadeřnického salonu</li> <li>➤ druhy pracovních nástrojů a přístrojů</li> <li>➤ jednoduché prac. úkony a postupy</li> <li>➤ základy komunikace se zákazníkem</li> </ul>	5 13 4
2.ročník		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá překlady neurčitého podnětu <i>man a</i> užije ho</li> <li>➤ tvoří množné číslo podstatných jmen</li> <li>➤ skloňuje přivlastňovací zájmena</li> <li>➤ užívá ve větách slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami</li> <li>➤ používá správně podstatná jména ve výrazech množství, míry a hmotnosti</li> </ul>	<b>Jazykové prostředky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ neurčitý podmět „<i>MAN</i>“</li> <li>➤ množné číslo podstatných jmen</li> <li>➤ zájmena přivlastňovací</li> <li>➤ slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami</li> <li>➤ výrazy množství, míry a hmotnosti</li> <li>➤ předložky v časových údajích</li> </ul>	16 20

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ správně použije předložku v časových údajích</li> <li>➤ skloňuje přídavná jména bez členu, po členu určitém a neurčitém; rozpozná perfektum a préteritum</li> <li>➤ zapíše všechny číslovky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ skloňování přídavných jmen bez členu, po členu určitém a neurčitém</li> <li>➤ perfektu, préteritum</li> <li>➤ číslovky</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zdvořile se zeptá na čas a správně odpoví na otázku “Kolik je hodin?”</li> <li>➤ krátce pohovoří o různých sportech</li> <li>➤ popíše v jednoduchých větách své záliby a zájmy, reprodukuje zájmy ostatních</li> <li>➤ vyjmenuje nejčastěji využívané dopravní prostředky a důvody, kvůli kterým lidé cestují</li> <li>➤ rozumí slovní zásobě popisující jednotlivá povolání a každé z nich stručně charakterizuje</li> <li>➤ disponuje základními znalostmi o SRN; reprodukuje krátký monolog na toto téma</li> <li>➤ formuluje jednoduše sdělení o průběhu dne</li> <li>➤ udrží jednoduchou konverzaci</li> <li>➤ dotvoří neúplný dialog doplněním vlastních odpovědí</li> <li>➤ popíše technologický proces při tvorbě účesu</li> <li>➤ pojmenuje druhy účesů</li> <li>➤ popíše používané výrobky v kadeřnictví</li> </ul>	<p><b>Konverzace běžná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ určování času – „<i>Wie spät ist es?</i>“</li> <li>➤ záliby a sport</li> <li>➤ volný čas</li> <li>➤ cestování</li> <li>➤ povolání</li> <li>➤ přírodní podmínky, obyvatelstvo, SRN</li> <li>➤ program dne</li> <li>➤ vzdělávání a učení</li> </ul> <p><b>Konverzace odborná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pracovní nástroje a přístroje</li> <li>➤ suroviny, kadeřnické pomůcky</li> <li>➤ technologie</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
<b>3.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ užije ve větách zvrtná slovesa</li> <li>➤ zná názvy největších evropských měst a zemí</li> <li>➤ zná názvy nejznámějších českých a německých řek, hor a moří</li> <li>➤ rozpozná a vytvoří budoucí čas sloves</li> <li>➤ utvoří perfektum a préteritum</li> <li>➤ vytvoří souvětí s větami vedlejšími</li> <li>➤ stupňuje přídavná jména a příslovce</li> <li>➤ utvoří a užije ve větě trpný rod</li> <li>➤ bezchybně časuje všechna modální slovesa</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zvrtná slovesa a jejich časování</li> <li>➤ jména měst a zemí</li> <li>➤ jména řek, hor a moří</li> <li>➤ budoucí čas sloves</li> <li>➤ perfektum, préteritum</li> <li>➤ pořádek slov ve vedlejší větě</li> <li>➤ stupňování přídavných jmen a příslovcí</li> <li>➤ trpný rod; způsobová slovesa</li> </ul>	<p>5</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>8</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozumí a uplatňuje slovní zásobu používanou při běžné konverzaci o počasí</li> <li>➤ napíše vlastní životopis určený jako příloha k žádosti o zaměstnání</li> <li>➤ reprodukuje svůj životopis</li> <li>➤ popíše svůj denní program, pojmenuje předměty ve škole, školní potřeby, vyjmenuje denní jídla, rozdíl mezi německy mluvícími zeměmi a ČR</li> <li>➤ pojmenuje běžné zdravotní potíže a použije je v typových situacích</li> <li>➤ rozumí názvům nemocí, běžných diet</li> <li>➤ vyjmenuje země, kde je němčina úředním jazykem a stručně je charakterizuje</li> <li>➤ zestruční čtený text; jinak formuluje sdělení</li> <li>➤ použije vhodně základní pojmy týkající se činnosti zámečnické dílny</li> <li>➤ pojmenuje běžné úpravy účesů</li> <li>➤ se slovníkem zapíše jednoduchý pracovní postup</li> </ul>	<p><b>Konverzace běžná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ počasí</li> <li>➤ životopis</li> <li>➤ zdravý životní styl</li> <li>➤ německy mluvící země</li> </ul> <p><b>Konverzace odborná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sestavení pracovního postupu</li> <li>➤ popsání pracovního postupu a účesu</li> <li>➤ prezentace účesu</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p>

## 8 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		2	2	2	
Kombinovaná	hodin za týden	2	2		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			8/ZK	8/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		20	20	20	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacích předmětů:

### Anglický jazyk

Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá základní pravidla výslovnosti hlásek a skupin hlásek</li> <li>➤ orientuje se ve slovosledu v anglické větě</li> <li>➤ ovládá používání tvarů sloves <i>to be</i> a <i>have</i>, členů určitého a neurčitého</li> <li>➤ ovládá základní řadové číslovky, názvy měsíců, ročních období</li> <li>➤ používá správně časové předložky</li> <li>➤ ovládá používání přítomného času prostého a průběhového ve všech částech a druzích vět</li> <li>➤ umí používat způsobová slovesa</li> <li>➤ ovládá stupňování přídavných jmen a příslovcí</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní pravidla výslovnosti</li> <li>➤ slovosled v anglické větě, abeceda</li> <li>➤ sloveso <i>to be</i> a <i>have</i></li> <li>➤ člen určitý a neurčitý</li> <li>➤ zájmena <i>this, that</i></li> <li>➤ číslovky základní a řadové</li> <li>➤ názvy měsíců, ročních období, datum</li> <li>➤ časové předložky</li> <li>➤ přítomný čas prostý a průběhový</li> <li>➤ zájmena osobní, přivlastňovací</li> <li>➤ způsobová slovesa</li> <li>➤ <i>do/does questions</i>, zápor</li> <li>➤ jediný zápor ve větě</li> <li>➤ stupňování přídavných jmen a příslovců</li> </ul>	40

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá na požadované úrovni běžná konverzační témata a umí používat standardní fráze</li> <li>➤ běžně konverzuje za použití základních odborných výrazů ze svého oboru</li> </ul>	<p><b>Konverzace běžná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ setkání a loučení</li> <li>➤ představování sebe a jiných</li> <li>➤ rodina, bydlení</li> <li>➤ volný čas, denní rutina</li> </ul> <p><b>Konverzace odborná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zařízení zámečnické dílny</li> <li>➤ základní pracovní postupy</li> <li>➤ druhy pracovních nástrojů</li> <li>➤ druhy používaných materiálů</li> <li>➤ strojní zařízení a pracovní postupy</li> <li>➤ základy komunikace se zákazníkem</li> </ul>	<p>16</p> <p>10</p>
<b>2.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá používání počitatelných a nepočitatelných podstatných jmen</li> <li>➤ umí používat výrazy množství</li> <li>➤ používá všechny výrazy k vyjádření budoucího děje</li> <li>➤ orientuje se v používání minulého času prostého ve všech druzích vět, včetně používání tvarů nepravidelných sloves</li> <li>➤ používá správně tázací dovětky</li> <li>➤ umí používat trpný rod</li> <li>➤ ovládá případy použití předpřítomného času prostého a další slovesné časy</li> <li>➤ ovládá používání modálních sloves</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ podst. jména počitatelná a nepočitatelná, vyjádření mnoho/málo</li> <li>➤ vyjádření budoucnosti (<i>will</i>, přítomný čas průběhový, vazba <i>be going to</i>), <i>some – any – no</i></li> <li>➤ minulý čas prostý – pravidelná a nepravidelná slovesa, otázka a zápor v minulém čase</li> <li>➤ tázací dovětky, trpný rod</li> <li>➤ předpřítomný čas prostý</li> <li>➤ modální slovesa, další slovesné časy</li> </ul>	<p>40</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá na požadované úrovni běžná konverzační témata a umí používat standardní fráze</li> <li>➤ je schopen běžné konverzace za použití základních odborných výrazů ze svého oboru</li> </ul>	<p><b>Konverzace běžná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ cestování, zdraví a nemoci</li> <li>➤ nakupování, počasí</li> <li>➤ životopis</li> </ul> <p><b>Konverzace odborná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pracovní nástroje a přístroje</li> <li>➤ netradiční metody a složité účesy</li> <li>➤ kadeřnické přístroje a zařízení</li> </ul>	<p>16</p> <p>10</p>
<b>3.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá všechny slovesné časy</li> <li>➤ ovládá slovesa změny stavu a opisy modálních sloves</li> <li>➤ je schopen vyjádřit nepřímou řeč</li> <li>➤ ovládá používání všech základních předložek</li> </ul>	<p><b>Jazykové prostředky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ souhrn slovesných časů</li> <li>➤ slovesa změny stavu</li> <li>➤ opisy modálních sloves</li> <li>➤ nepřímá řeč</li> <li>➤ předložky</li> </ul>	<p>30</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ je schopen konverzovat na běžná konverzační témata</li> <li>➤ je schopen napsat dopis v cizím jazyce</li> <li>➤ ovládá reálie ČR a hlavních anglicky mluvících zemí</li> <li>➤ popíše základní pracovní postup v cizím jazyce</li> <li>➤ je schopen základní prezentace a popisu výrobků včetně propagace</li> <li>➤ popíše pracovní oděv používaný ve svém oboru</li> <li>➤ vyjádří se ke strojírenské výrobě a technologickým postupům ve výrobě</li> </ul>	<p><b>Konverzace běžná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zdravá výživa, dopis</li> <li>➤ reálie – Česká republika</li> <li>➤ anglicky mluvící země</li> </ul> <p><b>Konverzace odborná</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popis pracovního postupu</li> <li>➤ prezentace a popis účesů</li> <li>➤ propagace řemesla, reklama, marketing</li> <li>➤ pracovní oděv a ochranné pomůcky</li> </ul>	<p>18</p> <p>12</p>

## 9 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	1	1	
Kombinovaná	hodin za týden	1	1		
	konzultací / zkoušek za pololetí			2/ZK	2/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		10	10	0	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

### Občanská nauka

**Obecné cíle:** Cílem je pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáka tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě pro svůj i veřejný zájem a prospěch.

Cílem je vést žáka k tomu, aby dovedl využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě – v interakci se svým okolím, ve styku s institucemi, při řešení svých problémů osobních, sociálních a právních.

Důraz se klade na přípravu na praktický život a ne na sumu teoretických poznatků.

**Charakteristika učiva:** Vědomosti jsou pečlivě vybírány tak, že je žák umí v běžném životě využít (to se týká zejména výuky práva). Žák rozumí nejen tradicím, hodnotám a normám českého státu v jeho domácích podmínkách (jak na základě znalostí historie, tak na základě sledování aktuálního dění), orientuje se v soudobém světě, uvědomuje si základní problémy lidstva a diskutuje o nich. Žák kriticky přistupuje k informacím, vybírá si z nejrůznějších mediálních zdrojů potřebné, srovnává získaná fakta a na jejich základě si vytvoří vlastní úsudek.

Absolvent je vzdělán v základech finanční gramotnosti. Používá nejběžnější platební nástroje, posoudí zajištění úvěru, zná práva spotřebitele.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka, skupinová výuka
- individuální výuka
- diskuse, panelová diskuse
- brainstorming, braiwriting
- hry a soutěže
- simulační a situační metody
- řešení konfliktů, projektové vyučování

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní a písemné zkoušení
- samostatná práce
- hodnocení klasifikační, slovní
- sebehodnocení studenta, hodnocení třídy

## **Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Občanská nauka“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **Sociální** - žáci pracují samostatně i v týmu; adaptují se na sociální a životní podmínky; při řešení problémů osobní, sociální i právní povahy ví, kam se obrátit.
- **Personální** - žáci využívají k učení zkušeností vlastních i zprostředkovaných; učí se hodnotit výsledky své i ostatních lidí; jsou seznámeni se základními pravidly psychohygieny.
- **Komunikativní** - žáci jsou vedeni k diskusím na jednotlivé problémy a přitom se učí respektovat postoje druhých.
- **Občanské** - žáci jsou vedeni k tomu, aby uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je; podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury.
- **K řešení problémů** - žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy; uměli získat potřebné informace potřebné k řešení problému.

K rozvíjení výše zmíněných kompetencí přispívá i možnost zapojení žáků do školní samosprávy, čímž se mohou přímo podílet na tvorbě klimatu školy a spolupodílet na skladbě plánu činností v rámci daného školního roku. Předmět přispívá k realizaci průřezového tématu:

- **Člověk a svět práce** - zorientovat žáky ve světě práce i v hospodářské struktuře regionu; naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy – základní aspekty pracovního poměru a podnikání, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů,
- **Informační a komunikační technologie** - práce s informacemi,
- **Člověk a životní prostředí** - vedení k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě životu,
- **Občan v demokratické společnosti** - vytváření takových postojů a hodnotové orientace, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie; budování občanské gramotnosti žáků; vytváření demokratického klimatu školy, školy otevřené k rodičům a k občanské komunitě v místě školy.

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících</b>	denní
--	-------

<b>1.ročník</b>	hodin	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popíše a charakterizuje etapy vývoje osobnosti</li> <li>➤ objasní pojmy temperament, charakter, vlastnosti, schopnosti</li> <li>➤ uvědomuje si důsledky stresu a důležitost psychohygieny, aplikuje její principy</li> <li>➤ diskutuje o možnostech seberealizace, o problémech v komunikaci a konfliktech z nich vyplývajících</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Člověk v lidském společenství</b></p> <p><b>Osobnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ struktura osobnosti</li> <li>➤ vývoj osobnosti</li> <li>➤ komunikace a konflikty (interakce), stres, psychohygieny</li> <li>➤ rozvoj osobnosti</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje současnou českou společnost z hlediska sociálního a etnického, sám sebe zařadí do určitých sociálních skupin</li> <li>➤ chápe proces socializace, ilustruje jej na příkladech</li> <li>➤ uvede příklady sociálních rolí a vysvětlí proces sociálního učení</li> </ul>	<p><b>Sociologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sociologie, socializace</li> <li>➤ sociální skupina, sociální role, sociální učení</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sleduje aktuální situaci ve společnosti z hlediska sociálního</li> <li>➤ definuje základní problémy sociální nerovnosti, uvádí konkrétní případy</li> <li>➤ orientuje se v sociálním zajištění občanů, ví kam se obrátit v případě, že by se sám ocitl v problematické situaci</li> <li>➤ vysvětlí pojem rovnoprávnost, posuzuje specifika postavení muže a ženy ve společnosti z různých hledisek (rodina, zaměstnání, veřejné funkce,...)</li> </ul>	<p><b>Aktuální sociální problémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sociální nerovnosti, chudoba</li> <li>➤ sociální zajištění občanů</li> <li>➤ postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje a vysvětlí pojmy národ, rasa, majorita, minorita</li> <li>➤ na základě konkrétních zkušeností objasní příčiny konfliktů mezi většinou a menšinami</li> <li>➤ navrhuje řešení konkrétních problémů (soužití s menšinami, problematika vzdělávání, zaměstnanosti)</li> </ul>	<p><b>Národ a národnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ národy a národnosti</li> <li>➤ rasy, etnika</li> <li>➤ majority, minority</li> <li>➤ multikulturní soužití</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje jednotlivá média a vysvětluje možnosti jejich vlivu na společnost – to ilustruje na příkladech ze současnosti</li> <li>➤ vysvětlí zákl. principy a funkci rekl. prostředků, na základě vlastní zkušenosti dokazuje, do jaké míry reklama ovlivňuje život člověka</li> </ul>	<p><b>Veřejnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ komunita, dav, publikum veřejnost</li> <li>➤ média</li> <li>➤ způsoby ovlivňování veřejnosti</li> <li>➤ reklama, funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> </ul>	4



<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje základní náboženství</li> <li>➤ vysvětlí, v čem tkví nebezpečnost některých nábož. hnutí a sekt – doloží na příkladech</li> <li>➤ sleduje dění ve světě, rozumí problematice náboženského fundamentalismu a jeho možných důsledků, orientuje se v oblastech, v nichž je tato problematika aktuálním problémem</li> </ul>	<p><b>Víra a ateismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ náboženství</li> <li>➤ církve</li> <li>➤ náboženská hnutí a sekty</li> <li>➤ náboženský fundamentalismus</li> </ul>	5
<b>2. ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí význam státního zřízení a jeho funkce</li> <li>➤ charakterizuje demokracii a objasní, na jakých principech funguje a v čem tkví její zásadní problémy</li> <li>➤ orientuje se na české politické scéně, rozumí problematice voleb, zná typy volebních systémů v souvislosti s domácím polit. uspořádáním</li> <li>➤ objasní úlohu politických stran a svobod.voleb</li> <li>➤ uvědomuje si, jaké jednání spadá do problematiky politického radikalismu, orientuje se v problematice politického extremismu v návaznosti na domácí politickou scénu</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Člověk jako občan</b></p> <p><b>Stát</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ stát a jeho funkce</li> <li>➤ politika, volby</li> <li>➤ základní ideologie</li> <li>➤ demokracie a její principy</li> <li>➤ politický radikalismus</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí význam lidských práv, ví, ze kterých pramenů může čerpat</li> <li>➤ chápe funkci ochránce lids. práv, zná možnosti, jak svá práva hájit a na jaké instance se obrátit</li> <li>➤ diskutuje o aktuál. problémech v obč. společnosti</li> <li>➤ rozpozná znaky jednání směřujícího k omezování lidských práv a svobod</li> </ul>	<p><b>Občan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ lidská práva</li> <li>➤ listina základních lidských práv</li> <li>➤ ombudsman</li> <li>➤ občanská společnost</li> <li>➤ teror, terorismus</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje český politický systém</li> <li>➤ popíše strukturu veřejné správy</li> <li>➤ objasní problematiku legislativy v ČR</li> <li>➤ orientuje se ve struktuře obecní a krajské samosprávy</li> </ul>	<p><b>Česká republika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ústava, politický systém</li> <li>➤ struktura veřejné správy</li> <li>➤ legislativní proces ČR</li> <li>➤ obecní a krajská samospráva</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje subjekty právních vztahů, objasní jejich právní způsobilost</li> <li>➤ v návaznosti na znalost ústavy ČR se orientuje v soustavě soudů, ví, kam se obrátit s trestním oznámením, stížností na činnost stát. orgánů atp.</li> <li>➤ rozlišuje mezi jednotlivými právními povoláními, ví, na koho se v které situaci obrátit</li> </ul>	<p><b>Právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ právo, právní vztahy, subjekty právních vztahů</li> <li>➤ soustava soudů v ČR</li> <li>➤ právní povolání</li> </ul>	3

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ žák se v návaznosti na praktický život orientuje v problematice vlastnického práva</li> <li>➤ zná práva a povinnosti spotřebitele, dokáže svá práva uplatnit (např. reklamace zboží)</li> <li>➤ popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv</li> <li>➤ orientuje v problematice dědictví – zná základní náležitosti závěti, vysvětlí proces dědění, rozumí, jaké možnosti v pozici dědice má</li> <li>➤ orientuje se jak uplatnit práva spotřebitele při nákupu zboží či služeb, včetně fin. produktů</li> <li>➤ ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy</li> </ul>	<p><b>Občanské právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ majetkové vztahy</li> <li>➤ vlastnické právo</li> <li>➤ odpovědnost za škodu</li> <li>➤ závazkové právo</li> <li>➤ dědění a vydědění</li> <li>➤ práva spotřebitele</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ objasní zákonné podmínky vzniku a zániku manželství</li> <li>➤ vysvětlí práva a povinnosti mezi manžely, mezi rodiči a dětmi</li> <li>➤ rozlišuje adopci a pěstounskou péči</li> <li>➤ vyhledá samostatně možnosti právní pomoci při řešení problému rodinného práva</li> </ul>	<p><b>Rodinné právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vznik a zánik manželství</li> <li>➤ vztahy mezi manželi</li> <li>➤ vztahy mezi rodiči a dětmi</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí průběh trestního řízení</li> <li>➤ aplikuje postupy vhodného jednání v případě, že by se stal svědkem, případně obětí kriminálního jednání</li> <li>➤ zná základní tresty, které jsou platné na našem území (včetně trestů alternativních)</li> <li>➤ diskutuje o problematice kriminality mládeže, navrhuje řešení této problematiky</li> </ul>	<p><b>Trestní právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ trestní odpovědnost</li> <li>➤ tresty a trestné činy</li> <li>➤ trestní řízení</li> <li>➤ orgány činné v trestním řízení</li> <li>➤ kriminalita mládeže</li> </ul>	➤
<b>3.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí vlivy na ceny zboží</li> <li>➤ vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktuje případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentuje své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>➤ používá nejběžnější platební nástroje</li> <li>➤ umí zřídit peněžní účet a provést platby, sleduje pohyb peněz na účtu</li> <li>➤ vysvětlí placení daní, ZP a SP</li> <li>➤ vysvětlí základní služby bank</li> <li>➤ posoudí způsoby zajištění úvěru</li> <li>➤ dovede vyhledat pomoc v tíživé sociální situaci</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Člověk a hospodářství</b></p> <p><b>Ekonomika v ČR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ trh a jeho fungování</li> <li>➤ nezaměstnanost, funkce úřadů práce, podpora, rekvalifikace</li> <li>➤ peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk, služby peněžních ústavů</li> <li>➤ mzda časová a úkolová</li> <li>➤ daně, daňové přiznání</li> <li>➤ sociální a zdravotní pojištění</li> <li>➤ pomoc státu, charitativní a jiné instituce pro sociálně potřebné občany</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popíše obsah pracovní smlouvy</li> <li>➤ vyhledá pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>➤ dovede zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídá pracovní smlouvě</li> </ul>	<p><b>Pracovní právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vznik, změna a ukončení prac. poměru</li> <li>➤ povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>➤ druhy škod, předcházení škodám a odpovědnost za ně</li> </ul>	5

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popíše státní symboly ČR a některé národní tradice</li> <li>➤ orientuje se ve významných meznících naší historie, vysvětlí významné události</li> <li>➤ rozlišuje období demokratického způsobu vládnutí od r. 1918 a období totalitní</li> <li>➤ charakterizuje nacistický režim, problematiku holocaustu a genocidy, uvede konkrétní případy a místa, kde byly tyto záměry realizovány</li> <li>➤ vysvětlí význam protifašistického odboje, zná výrazné osobnosti</li> <li>➤ načrtne vývoj komunistického režimu, uvede konkrétní případy perzekuce občanů a případy boje proti komunismu, zná osobnosti, které se v tomto boji angažovaly</li> <li>➤ objasní okolnosti pádu komunistického režimu</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Česká republika, Evropa a svět</b></p> <p><b>Český stát v průběhu dějin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ státní a národní symboly, tradice české státnosti</li> <li>➤ vznik ČS R</li> <li>➤ první republika</li> <li>➤ Mnichov a okupace</li> <li>➤ 2. světová válka</li> <li>➤ komunistický režim a jeho proměny v 50. a 60. letech</li> <li>➤ rok 1968</li> <li>➤ období normalizace</li> <li>➤ listopad 1989</li> <li>➤ rozpad Československa</li> <li>➤ Česká republika</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje zásadní globální problémy lidstva a ví, kterých oblastí se týkají</li> <li>➤ vyhledá si informace o konkrétním problému, vysvětlí příčiny jeho vzniku, současný stav a posoudí další perspektivy</li> <li>➤ diskutuje o možných důsledcích globálních problémů a globalizace pro lidstvo</li> </ul>	<p><b>Globální problémy lidstva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ekologické problémy</li> <li>➤ ekonomické problémy</li> <li>➤ hladomor</li> <li>➤ civilizační choroby, AIDS</li> <li>➤ přelidnění a chudoba, hladomor</li> <li>➤ nebezpečí válek</li> <li>➤ terorismus, rasismus</li> <li>➤ surovinové a energetické problémy</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popíše základní cíle evropské integrace</li> <li>➤ orientuje se ve struktuře EU</li> <li>➤ popíše postavení ČR v rámci EU</li> <li>➤ vysvětlí funkci OSN, NATO</li> <li>➤ sleduje aktuální situaci ve světě, popíše stanoviska ČR k těmto záležitostem, diskutuje o této problematice</li> </ul>	<p><b>Evropa a soudobý svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ evropská integrace</li> <li>➤ skladba a cíle EU</li> <li>➤ ČR jako člen EU</li> <li>➤ Zahraniční politika ČR, zapojení ČR při řešení mezinárodních konfliktů</li> <li>➤ Ohniska konfliktů ve světě</li> <li>➤ OSN, NATO</li> </ul>	8

# 10 Učební osnovy

**Obor vzdělání:**  
**Název ŠVP:**

23-51-H/01 Strojní mechanik  
**Zámečnick**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:**

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	0	0	
Kombinovaná	hodin za týden	1	0		
	konzultací / zkoušek za pololetí			0	0

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

## Kultura osobního projevu

**Obecné cíle:** Cílem je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám a snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Významně přispět ke kultivaci žáků, vychovat je ke kultivovanému jazykovému projevu a podílet se tím na rozvoji jejich duševního života. Pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými lidmi jednajícími odpovědně a uvážlivě pro svůj i veřejný zájem a prospěch.

**Charakteristika učiva:** Vědomosti jsou pečlivě vybírány tak, aby žáci uplatňovali estetická kritéria ve svém životním stylu, správně formulovali a vyjadřovali své názory, tolerovali vkus a zájem druhých lidí, podporovali hodnoty místní, národní i světové kultury a měli k nim pozitivní vztah. V neposlední řadě by si měli uvědomit vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka
- diskuse
- panelová diskuse
- brainstorming
- braiwriting
- hry a soutěže
- simulační a situační metody
- řešení konfliktů
- projektové vyučování

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- samostatná práce
- hodnocení klasifikační, slovní
- sebehodnocení studenta
- hodnocení třídy

## Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat

V rámci předmětu „Kultura osobního projevu“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **Sociální** - žáci pracují samostatně i v týmu; adaptují se na sociální a životní podmínky; při řešení problémů osobní, sociální i právní povahy ví, kam se obrátit.
- **Personální** - žáci využívají k učení zkušeností vlastních i zprostředkovaných; učí se hodnotit výsledky své i ostatních lidí; jsou seznámeni se základními pravidly psychohygieny.
- **Komunikativní** - žáci jsou vedeni k diskusím na jednotlivé problémy a přitom se učí respektovat postoje druhých.
- **Občanské** - žáci jsou vedeni k tomu, aby uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je; podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury.
- **K řešení problémů** - žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy; uměli získat potřebné informace potřebné k řešení problému.

K rozvíjení výše zmíněných kompetencí přispívá i možnost zapojení žáků do školní samosprávy, čímž se mohou přímo podílet na tvorbě klimatu školy a spolupodílet na skladbě plánu činností v rámci daného školního roku. Předmět přispívá k realizaci průřezového tématu:

- **Člověk a svět práce** – vybavit žáka znalostmi a kompetencemi pro verbální komunikaci při důležitých jednáních a při úřední korespondenci. Využít své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce. Naučit žáky verbálně i písemně se prezentovat při jednáních s potenciálními zaměstnavateli,
- **Informační a komunikační technologie** - práce s informacemi,
- **Občan v demokratické společnosti** - vytváření takových postojů a hodnotové orientace, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie; budování občanské gramotnosti žáků; vytváření demokratického klimatu školy, školy otevřené k rodičům a k občanské komunitě v místě školy.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění,</li><li>➤ vyjádří vlastní prožitky z recepce daných umělec. děl</li><li>➤ samostatně vyhledává informace v této oblasti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Umění a literatura</b></li><li>➤ umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li><li>➤ aktivní poznávání různých druhů umění</li></ul>	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>➤ porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>➤ popisuje vhodné společenské chování v dané situaci</li> <li>➤ pravidla chování etiketa a etika (vývoj)</li> <li>➤ rytířská kultura, etiketa na dvoře Ludvíka XIV., zrod gentlemana</li> <li>➤ demokrat. etikety, konzervativní pojetí etikety a volný styl, rozumné moderní pojetí</li> <li>➤ americká etiketa, postavení ženy, návrat k etiketě</li> <li>➤ jak se představujeme</li> <li>➤ jak zdravíme</li> <li>➤ oslovování (tituly, tykání...)</li> <li>➤ dary, dárky, květiny</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Kultura, etika a etiketa</b></p> <p><b>Stručný přehled</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>➤ kultura národností na našem území</li> <li>➤ společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> </ul> <p><b>Historie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kultura bydlení, odívání</li> <li>➤ lidové umění a užitá tvorba</li> <li>➤ ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul> <p><b>Základní postupy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ žena, starší, nadřízený</li> </ul>	<p>4</p> <p>2</p> <p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chůze po ulici</li> <li>➤ vcházení do budovy</li> <li>➤ kino, divadlo, koncert, muzikál</li> <li>➤ šatna, klobouk, čepice .....</li> <li>➤ toaleta, auto, žvýkačka</li> <li>➤ cestujeme společně (městská doprava, letadlo....)</li> <li>➤ v hotelu, v kavárně</li> <li>➤ mobilní etiketa (notebook), sms a e-mail</li> <li>➤ hygiena (vůně)</li> <li>➤ <b>jak se obléká muž</b> (oblek, košile, kravata, boty, prádlo, doplňky, slavnostní oblečení)</li> <li>➤ <b>jak se obléká žena</b> (šaty, sukně, kostým, sako, kalhoty, halenky, boty, prádlo, slavnostní oblečení)</li> <li>➤ pravidla, orientace</li> <li>➤ talíře, příbory, sklenice, výzdoba stolu</li> <li>➤ pořadí chodů, co s ubrouskem, pečivo, polévky, příbor, kosti, sklenice, moučníky, sýry, ovoce, káva, čaj....</li> <li>➤ příchod, u stolu, objednávání, stolování, účet</li> <li>➤ jak být příjemným společníkem</li> <li>➤ stolování, péče o oblečení....</li> <li>➤ jak se obléknout, co vzít s sebou, host hostitel, včasnost</li> <li>➤ firemní kultura, úsměv, jistota, řeč těla</li> <li>➤ kolegové, první den, kdo navrhuje tykání, ohleduplnost na pracovišti</li> <li>➤ svatební den, obřad, koho pozvat, hosté</li> <li>➤ radujme se, dokud jsme mladí</li> <li>➤ smuteční projev, kondolence....</li> <li>➤ jak je napsat a číst pozvánky, zkratky na nich, co na sebe</li> <li>➤ příprava, boj s trémou</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Etiketa všedního dne</b></p> <p><b>Šaty dělají člověka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ve vyšší společenské rovině</li> <li>➤ v nižší společenské rovině</li> </ul> <p><b>Společenské stolování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zasedací pořádek</li> <li>➤ prostírání u stolu</li> <li>➤ servírování, stolování</li> <li>➤ v restauraci</li> </ul> <p><b>Běžné společenské příležitosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rodina doma</li> <li>➤ návštěva</li> <li>➤ přijímací pohovor v kanceláři</li> </ul> <p><b>Slavnostní rodinné události</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ svatba, zasnuby, narozeniny</li> <li>➤ maturita, promoce</li> <li>➤ návštěva v nemocnici, poslední rozloučení</li> </ul> <p><b>Slavnostní společenské události</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pozvánky</li> <li>➤ recepcce, banket, raut, mejdan. ples</li> </ul> <p><b>Přípitky a proslovy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na živ. styl</li> </ul>	<p>5</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

# 11 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		2	2	2	
Kombinovaná	hodin za týden	2	2		
	konzultací / zkoušek za pololetí			5ZK	5/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		20	10	10	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacího předmětu:

## Matematika

**Obecné cíle:** Obecným cílem vyučování matematice je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích. Zprostředkovat žákům poznatky, které jsou potřebné v běžném životě i pro výkon profese. Matematické vzdělávání má vliv na rozvoj osobnosti žáků, na jejich myšlení, vytváření úsudků a schopnost abstrakce a ovlivňuje jejich prostorovou představivost.

**Charakteristika učiva:** Žáci zvládají základy matematické terminologie a symboliky. Umí analyzovat texty úloh a určit v nich matematický problém. Uplatňují matematické vědomosti a dovednosti v přírodovědných předmětech i v odborné složce vzdělání. Provádí racionálně a přesně numerická a grafická řešení, využívají tabulky, grafy a kalkulatory.

Absolvent je vzděláván v základech finanční gramotnosti. Do učiva je zařazeno řešení numerických úloh se vztahem k financím.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka, skupinová výuka
- individuální výuka, hry a soutěže
- simulační a situační metody
- projektové vyučování

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní a písemné zkoušení
- samostatné práce,
- hodnocení klasifikační, slovní
- hodnocení aktivity
- sebehodnocení studenta
- hodnocení třídy, skupiny

**Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Matematika“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **komunikativní** – vhodně se prezentovat, argumentovat, obhajovat svá stanoviska; vyjadřovat se adekvátně komunikační situaci v projevech mluvených i psaných; správně se vyjadřovat, používat matematickou terminologii a symboliku; respektovat zásady kultury projevu i chování; efektivně pracovat s informacemi,

- **personální** – žáci jsou schopni efektivně se vzdělávat, přijímat nové poznatky, být schopni samostudia, využívat všech informačních zdrojů; stanovovat si samostatně reálné cíle a priority svých osobních schopností pracovní i zájmové orientace; efektivně využívat ke svému rozvoji všech podnětů,
- **sociální** – pracovat v týmu, budovat atmosféru založenou na vzájemné otevřené komunikaci s cílem předcházet možným konfliktům; umět přesvědčit druhé vhodnou argumentací pro správný postup, získat je k společnému řešení,
- **matematické** – žáci byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

- **Občan v demokratické společnosti**

- vychovat přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.)
- přesné a jednoznačné vyjadřování
- téma „Občan v demokratické společnosti“ bude řešeno ve vztahu ke statistice a matematizaci výsledků výzkumu veřejného mínění, stavu občanské společnosti a demokracie samotné
- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání

- **Člověk a životní prostředí**

- dojde k zapojení matematických a algebraických hodnot při zkoumání vztahu člověk a životní prostředí, dojde k realizaci a upevňování environmentálních témat v slovních úlohách s tematikou přírody a lidské společnosti.

- **Informační a komunikační technologie**

- využívat prvky moderních informačních a komunikačních technologií (seminární práce, referáty, různá cvičení, samostatná práce, souhrnné práce, projekty, testy s použitím počítače)
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – internetu
- využít a vytvořit různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata..)
- pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ provádí operace s přirozenými čísly</li> <li>➤ rozliší prvočíslo a číslo složené</li> <li>➤ provádí rozklad složeného čísla na prvočinitele</li> <li>➤ aplikuje kritéria dělitelnosti přirozených čísel</li> <li>➤ určí a aplikuje největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel</li> <li>➤ provádí aritmetické operace s celými čísly</li> <li>➤ užívá pojem opačné číslo</li> <li>➤ rozpozná racionální číslo</li> <li>➤ pracuje s různými tvary zápisu racionálního čísla a jejich převody</li> <li>➤ provádí aritmetické operace se zlomky, desetinnými čísly včetně zaokrouhlování</li> <li>➤ používá znázornění reálného čísla na číselné ose</li> </ul>	<b>Operace s čísly</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ množina přirozených čísel</li> <li>➤ množina celých čísel</li> <li>➤ množina racionálních čísel</li> </ul>	22



<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ užívá pojem opačné a převrácené číslo</li> <li>➤ zapisuje a znázorňuje intervaly, určuje jejich průnik a sjednocení</li> <li>➤ používá trojčlenku a řeší praktické úlohy</li> <li>➤ chápe pojem procento</li> <li>➤ používá procentový počet k řešení praktických úloh</li> <li>➤ provádí numerické úlohy související s financemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ množina reálných čísel</li> <li>➤ procenta</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá pojmy bod, přímka, rovina, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> <li>➤ rozpozná polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>➤ používá správnou symboliku</li> <li>➤ sestrojí trojúhelník z daných prvků (sss, sus, usu, ssu)</li> <li>➤ chápe pojem výška, těžnice a těžiště trojúhelníku</li> <li>➤ používá výšku, těžnici a těžiště v konstrukčních úlohách</li> <li>➤ určí obvod a obsah trojúhelníku</li> <li>➤ rozliší shodné a podobné trojúhelníky</li> <li>➤ používá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</li> <li>➤ aplikuje poznatky o trojúhelnících (Phytagorova věta) v úlohách početní i konstrukční geometrie</li> <li>➤ řeší praktické úlohy užitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku</li> <li>➤ rozliší pojem mnohoúhelník a pravidelný mnohoúhelník</li> <li>➤ používá tabulku pravidelných mnohoúhelníků</li> <li>➤ určí obvod a obsah kruhu</li> <li>➤ rozezná základní části kruhu (úseč, výseč)</li> <li>➤ vysvětlí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ trojúhelník</li> <li>➤ mnohoúhelníky</li> <li>➤ kružnice, kruh</li> <li>➤ práce s matematickými tabulkami</li> </ul>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ provádí početní operace s mnohočleny</li> <li>➤ rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců (druhá mocnina dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin) a vytýkáním</li> <li>➤ provádí operaci s lomenými výrazy</li> <li>➤ určí definiční obor lomených výrazů</li> <li>➤ určí n-tou mocninu a druhou odmocninu na kalkulátoru</li> <li>➤ provádí operaci s celočíselným mocnitelem</li> <li>➤ používá věty pro počítání s mocninami v praxi</li> <li>➤ provádí numerické úlohy související s financemi</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Algebraické výrazy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mnohočleny</li> <li>➤ lomené výrazy</li> <li>➤ výrazy s mocninami a odmocninami</li> </ul>	16  14

**2.ročník**

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ chápe pojem funkce</li><li>➤ používá různá zadání funkce</li><li>➤ chápe pojmy definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v době, graf funkce</li><li>➤ načrtne graf funkce; určí lineární funkce</li><li>➤ užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti</li><li>➤ určí průsečíky grafu funkcí s osami soustavy souřadnic</li><li>➤ určí nepřímou úměrnost, načrtne graf nepřímé úměrnosti</li><li>➤ rozpozná monotónnost funkce z grafu</li><li>➤ řeší reálné problémy pomocí nepřímé úměrnosti</li></ul>	<b>Funkce a její průběh</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ základní pojmy</li><li>➤ lineární funkce</li><li>➤ nepřímá úměrnost</li></ul>	18
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ řešení lineární rovnice o 1 neznámé a rovnici s neznámou ve jmenovateli</li><li>➤ aplikuje znalosti v odborných předmětech</li><li>➤ řeší početně soustavu dvou rovnic o dvou neznámých</li><li>➤ řeší lineární nerovnice s 1 neznámou a jejich soustavy</li><li>➤ řeší úplné a neúplné kvadratické rovnice</li></ul>	<b>Rovnice a nerovnice</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy</li><li>➤ kvadratické rovnice</li></ul>	18
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ určí vzájemnou polohu přímek a rovin</li><li>➤ rozliší základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule)</li><li>➤ určí povrch a objem základních těles</li><li>➤ využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách</li></ul>	<b>Výpočet povrchů a objemů těles</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ krychle, kvádr, hranol, válec</li><li>➤ jehlan, kužel, koule</li><li>➤ práce s matematickými tabulkami</li></ul>	25
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ porovná soubory dat</li><li>➤ interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li><li>➤ určí četnost znaku a aritmetický průměr</li></ul>	<b>Práce s daty</b>	5

**3.ročník**

- řeší úplné a neúplné kvadratické rovnice
- užívá vzorec pro kořeny kvadratické rovnice
- vysvětlí význam diskriminantu pro počet řešení kvadratické rovnice v oboru reálných čísel
- užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice
- užívá kvadratické rovnice při řešení slovních úloh
- rozloží kvadratický trojčlen na součin lineár. činitelů
- řeší kvadratické nerovnice početně a graficky
- stanoví definiční obor rovnic
- řeší rovnice s neznámou pod odmocninou, vysvětlí nutnost zkoušky
- užívá pojem orientovaný úhel
- pracuje s úhly ve stupňové a obloukové míře
- používá jednotkovou kružnici
- definuje goniometrické funkce v oboru reálných čísel
- načrtne grafy jednoduchých goniometrických funkcí
- rozpozná vlastnosti funkce z předpisu i z grafu
- řeší goniometrické rovnice
- upravuje výrazy s goniometrickými funkcemi
- řeší praktické úlohy užitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku

**Funkce, rovnice a nerovnice**

34

- shrnutí a systematizace učiva o funkcích z 2. ročníku
- kvadratické funkce
- kvadratické rovnice a nerovnice
- funkce přímé a nepřímé úměrnosti, lineární lomené funkce

26

**Goniometrie a trigonometrie**

- orientovaný úhel
- goniometrické funkce úhlu
- řešení pravoúhlého trojúhelníku
- věta sinová a kosinová, řešení obecného trojúhelníku

## 12 Učební osnovy

**Obor vzdělání:**

23-51-H/01 Strojní mechanik

**Název ŠVP:**

**Zámečnick**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:**

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	1	0	
Kombinovaná	hodin za týden	1	1		
	konzultací / zkoušek za pololetí			0	0
Dálková / konzultací za školní rok		10	10	0	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

### Fyzika

**Obecné cíle:** Základní cíl fyzikálního vzdělání směřuje k tomu, aby žák pochopil podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimiž se také mohou setkat v odborné praxi i běžném životě.

**Charakteristika učiva:** Žák získá základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Umí aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky. Běžně používá veličiny, zpracovává a hodnotí výsledky získané při měření. Žák chápe přínos fyzikálního vzdělání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě a umí uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělání i praktickém životě.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka, skupinová výuka
- individuální výuka, hry a soutěže
- simulační a situační metody-heuristické metody
- projektové vyučování, interaktivní vyučování
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování
- techniky samotného učení a práce

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní zkoušení, písemné zkoušení
- laboratorní měření
- hodnocení klasifikační, slovní
- hodnocení aktivity, hodnocení třídy, skupiny

**Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Fyzika“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **K řešení problémů** – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout způsob řešení, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- **Personální a sociální** – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností; odpovědně plnit svěřené úkoly
- **Matematické** – správně používat a převádět běžné jednotky, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů
- **Informační komunikační technologie** – práce s informacemi, informace vyhledávat s použitím prostředků IKT.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

- **občan v demokratické společnosti** – zásady demokracie, svobodný projev, vývoj společnosti, historie fyziky, význam atomové energie a možnosti jejího zneužití,
- **člověk a životní prostředí** – šetření elektrickou energií, elektrická energie a její vliv na životní prostředí, alternativní zdroje energie, bezpečné zacházení s elektrospotřebiči, globální oteplování Země, nadměrná hladina zvuku,
- **člověk a svět práce** – identifikace a formulování vlastních priorit, práce s informacemi
- **informační a komunikační technologie** – práce s informacemi, internetem, shromažďování a analýza informací, práce s kalkulačkou.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá fyzikální veličiny a jednotky</li> <li>➤ přiřadí k vybraným veličinám jejich jednotky a naopak</li> <li>➤ převádí násobné (dílné) jednotky na nenásobné a naopak</li> <li>➤ vyjádří odvozenou jednotku součinem základních jednotek v příslušných jednotkách</li> <li>➤ chápe pojem relativnost klidu a pohybu</li> <li>➤ rozpozná pohyby podle trajektorie a rychlosti</li> <li>➤ určí a používá veličiny popisující pohyby (dráha, čas, průměrná rychlost, zrychlení, u rovnoměrného pohybu po kružnici, perioda, frekvence, úhlová rychlost a dostředivé zrychlení)</li> <li>➤ řeší jednoduché úlohy o pohybech početně</li> <li>➤ vyjádří písemně i graficky závislost dráhy a rychlosti na čase u rovnoměrných a rovnoměrně zrychlených pohybů</li> <li>➤ určí výpočtem dráhu, čas, průměrnou rychlost a zrychlení daného pohybu</li> <li>➤ používá Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech</li> <li>➤ chápe pojem síla</li> <li>➤ znázorní sílu graficky</li> <li>➤ určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty</li> <li>➤ určí tíhovou sílu působící na dané těleso</li> <li>➤ určí síly, které v přírodě a v netechnických zařízeních působí na těleso</li> <li>➤ chápe pojem mechanická práce, výkon, účinnost, energie</li> <li>➤ používá vztahy pro výkon a účinnost</li> <li>➤ řeší úlohy na výpočet práce ze známého výkonu</li> <li>➤ převádí práci vyjádřenou v kW-h na práci v joulech a naopak</li> <li>➤ určí výkon a účinnost</li> <li>➤ vypočítá velikost gravitační síly působící mezi dvěma</li> </ul>	<p><b>Mechanika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ fyzikální veličiny a měření</li> <li>➤ kinematika hmotného bodu</li> <li>➤ dynamika</li> <li>➤ mechanická práce a energie</li> </ul>	10

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hmotnými body nebo koulemi</li> <li>➤ chápe pojem gravitační a tíhová síla</li> <li>➤ popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli</li> <li>➤ rozpozná posuvný a otáčivý pohyb</li> <li>➤ chápe pojem moment síly vzhledem k ose otáčení</li> <li>➤ chápe pojem těžiště tělesa</li> <li>➤ určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru</li> <li>➤ chápe pojem ideální a reálná kapalina</li> <li>➤ aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutině</li> <li>➤ řeší úlohy s hydraulickým zařízením</li> <li>➤ rozhodne v jednotlivých případech, zda bude těleso plovat, vznášet se nebo klesne ke dnu</li> <li>➤ vysvětlí rovnici tekutiny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ gravitační pole</li> <li>➤ mechanika tuhého tělesa</li> <li>➤ mechanika tekutin</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe rozdíl mezi teplem a teplotou</li> <li>➤ vyjádří v kelvinech teplotu uvedenou v Celsiových stupních a naopak</li> <li>➤ měří teplotu v Celsiově teplotní stupnici</li> <li>➤ vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek</li> <li>➤ v přírodě a technické praxi</li> <li>➤ řeší jednoduché úlohy na teplotní délkovou roztažnost</li> <li>➤ vysvětlí na příkladech z běžného života pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny</li> <li>➤ používá při řešení jednoduchých úloh kalorimetrickou rovnici</li> <li>➤ chápe tepelné děje v ideálním plynu</li> <li>➤ objasní pojem práce plynu</li> <li>➤ vysvětlí 1. termodynamický zákon</li> <li>➤ vysvětlí princip činnosti tepelných motorů</li> <li>➤ popíše jednotlivé druhy deformace pevných těles</li> <li>➤ řeší úlohy na Hookův zákon</li> <li>➤ vysvětlí teplotní objemovou roztažnost a stlačitelnost kapalin</li> <li>➤ popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi</li> </ul>	<p><b>Molekulová fyzika a termika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost)</li> <li>➤ vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita)</li> <li>➤ tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost)</li> <li>➤ pevné látky a kapaliny</li> <li>➤ přeměny skupenství a látek</li> </ul>	6
<b>2.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí pojem elektricky nabitě a elektricky neutrální</li> <li>➤ popíše elektrické pole jako interakce</li> <li>➤ určí elektrickou sílu , elektrický potenciál, elektrické napětí mezi dvěma body</li> <li>➤ vysvětlí princip a funkci kondenzátoru</li> <li>➤ vysvětlí vznik elektrického proudu v látkách</li> <li>➤ řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova z.</li> <li>➤ zapojí el. obvod podle schématu a změří napětí a proud</li> <li>➤ popíše princip a praktické použití polovodičů</li> <li>➤ popíše magnetické pole jako zprostředkovatele interakce</li> <li>➤ provádí a interpretuje jednoduché pokusy v magnetismu</li> <li>➤ vysvětlí vzájemné silové působení dvou přímých rovnoběžných vodičů s proudem</li> <li>➤ vysvětlí jev elektromagnetická indukce</li> <li>➤ popíše princip generování střídavých proudů</li> <li>➤ aplikuje pravidla BOZP s elektrickým proudem</li> </ul>	<p><b>Elektřina a magnetismus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ elektrický náboj a elektrické pole, Coulombův zákon</li> <li>➤ intenzita práce v elektr.poli</li> <li>➤ kapacita vodiče, kondenzátor</li> <li>➤ elektrický proud v látkách</li> <li>➤ Ohmův zákon</li> <li>➤ Kirchhoffovy zákony</li> <li>➤ práce a výkon elektrického proudu</li> <li>➤ magnetické pole</li> <li>➤ magnetická indukce</li> <li>➤ střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí pojem periodický a kmitavý pohyb</li> <li>➤ popíše jednoduchý kmitavý pohyb</li> <li>➤ používá pojmy kmit, okamžitá výchylka, amplituda výchylky, perioda frekvence</li> <li>➤ rozpozná druhy kmitání</li> <li>➤ chápe pojem rezonance</li> <li>➤ rozpozná základní druhy mechanického vlnění</li> <li>➤ popíše jejich šíření v látkovém prostředí</li> <li>➤ používá pojmy vlna, vlnoplocha, vlnová délka</li> <li>➤ používá zákony pro šíření vln</li> <li>➤ charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a chápe jejich význam pro vnímání zvuku</li> <li>➤ chápe negativní vliv hluku a vyvodí způsoby ochrany sluchu</li> <li>➤ chápe dualistickou povahu světla</li> <li>➤ uvádí pojem rychlost světla, frekvence a volná délka světla</li> <li>➤ porovná pomocí tabulek indexy lomu různých látek</li> <li>➤ řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>➤ řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>➤ popíše oko jako optický přístroj</li> <li>➤ vysvětlí vady oka a jejich korekce</li> <li>➤ popíše princip lupy, mikroskopu a dalekohledu</li> </ul>	<p><b>Vlnění a optika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru)</li> <li>➤ zvukové vlnění</li> <li>➤ světlo a jeho vlnění</li> <li>➤ zobrazování zrcadlem a čočkou</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje základní modely atomu</li> <li>➤ popíše strukturu elektronového obalu z hlediska energie elektronu</li> <li>➤ vysvětlí spektrum atomu vodíku</li> <li>➤ chápe pojem luminiscence a laser</li> <li>➤ popíše stavbu atomového jádra a elektronového obalu</li> <li>➤ charakterizuje základní nukleony</li> <li>➤ rozliší pojmy neklid, Izotop, chemický prvek</li> <li>➤ vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření</li> <li>➤ popíše způsoby ochrany před tímto zářením</li> <li>➤ popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice</li> <li>➤ vysvětlí princip jaderné elektrárny</li> <li>➤ popíše bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky</li> <li>➤ vysvětlí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie</li> <li>➤ uvádí příklady využití radioizotopů v praxi</li> <li>➤ popíše spektrum elektromagnetické záření</li> <li>➤ popíše druhy záření a jejich význam z hlediska působení na člověka a využití v praxi</li> </ul>	<p><b>Fyzika atomu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser)</li> <li>➤ jádro atomu</li> <li>➤ elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>➤ popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>➤ zná příklady základních typů hvězd</li> <li>➤ zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru</li> </ul>	<p><b>Vesmír</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sluneční soustava (slunce, planety a jejich pohyb, komety)</li> </ul>	2

## 13 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	1	1	
Kombinovaná	hodin za týden	1	1		
	konzultací / zkoušek za pololetí			3/ZK	3/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		0	10	10	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacímho předmětu:

### Informační a komunikační technologie

**Obecné cíle:** Naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s informacemi a efektivně využívat výpočetní techniku a její programové vybavení. Dobře se orientuje v konstrukci počítačů a popisuje funkce jednotlivých částí. Chápe principy operačních systémů a počítačových sítí. Zná základní pravidla pro práci s dokumenty a dovede pracovat s textovými editory a tabulkovými kalkulátory. Ví jak používat programové prostředí pro práci s grafikou – zejména prezentace; multimédií a databázemi, včetně jejich efektivní volby. Umí využívat výpočetní techniku pro praktické aplikace a výpočty ve svém oboru. Po dohodě s vyučujícími dalších předmětů budou výsledným hmotným produktem tohoto průřezového tématu „Prezentační desky“. Žák v nich budoucím zaměstnavatelům předloží strukturovaný životopis, kopie vysvědčení, kopie všech osvědčení, reference, hodnocení z „odborné praxe“.

**Charakteristika učiva:** Informační a komunikační technologie (dále jen IKT) navazují na oblast IKC v základním vzdělání zaměřenou na zvládnutí základní úrovně informační gramotnosti. Jde o dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití výpočetní techniky pro komunikaci a práci s informacemi v digitální podobě. Žák používá výpočetní techniku, aplikační, výukový i specifický software s cílem dosáhnout lepší orientaci v množství informací. Využívá výpočetní techniku při řešení úloh, k přípravě na vyučování. Jejím používáním zkvalitňují a urychlují dostupnost časově i prostorově rozptýlených informací a umožňují získané informace dále obsahově i graficky zpracovávat. Žák je vzděláván v základech finanční gramotnosti.

#### Pojetí výuky

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka
- projektové vyučování
- interaktivní výuka
- praktické práce žáků
- techniky samostatného učení a práce

#### Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení



- samostatné práce
- hodnocení aktivity
- sebehodnocení žáka
- hodnocení skupiny

### **Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Informační a komunikační technologie“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **Komunikativní** – naučí žáka vhodně prezentovat výsledky své práce s využitím softwarových a hardwarových prostředků,
- **Personální** – přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky,
- **Sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

- **Informační a komunikační technologie** - naučí žáka využívat moderních informačních technologií ke vzdělávání, porozumět jazyku používajícího ikony a piktogramy, získávat údaje z většího počtu alternativních zdrojů. Povede žáka k odlišování informačních zdrojů věrohodných a kvalitních od nespolehlivých a nekvalitních, k využívání výpočetní techniky ke zvýšení efektivity své činnosti, k dokonalejší organizaci práce a k týmové spolupráci.
- **Člověk a ŽP** – uvědomění si a respektování negativních vlivů moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a na zdraví člověka.
- **Občan v demokratické společnosti** – poznání nejdůležitějších zákonů a norem týkajících se práce s informacemi a výpočetní techniky, respektování duševního vlastnictví, copyrightu, správného citování článků a publikací přečtených autorů.
- **Člověk a svět práce** - naučí žáka orientovat se ve světě práce, hodnotit faktory charakterizující obsah práce a srovnávat je se svými předpoklady, vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich. Seznámení žáka se základními aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnance, i se základními aspekty soukromého podnikání, naučí je pracovat s příslušnými právními předpisy. Po dohodě s vyučujícími dalších předmětů budou výsledným hmotným produktem tohoto průřezového tématu „Prezentační desky“. Žák v nich budoucím zaměstnavatelům předloží strukturovaný životopis, kopie vysvědčení, kopie všech osvědčení, reference a hodnocení z „odborné praxe“.

### **Rozpis učiva a realizace kompetencí**

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících</b>		denní
<b>1.ročník</b>		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozumí základním pojmům z oboru informačních</li> <li>➤ technologií, chápe vztah mezi HW a SW</li> <li>➤ zná komponenty počítače, jejich funkce</li> <li>➤ samostatně používá počítač a jeho periferie</li> <li>➤ rozumí technickým principům činnosti periférií</li> </ul>	<p><b>Samostatná práce s počítačem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ osobní počítač, hardware, software</li> <li>➤ principy fungování, části, periferie</li> <li>➤ základní a aplikační programové</li> <li>➤ vybavení</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe funkce a principy operačních systémů</li> <li>➤ orientuje se v běžném systému – pochopil</li> <li>➤ strukturu dat a možnosti jejich uložení</li> <li>➤ ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání)</li> <li>➤ umí si přizpůsobit prostředí operačního systému</li> <li>➤ je si vědom možností a výhod, ale i rizik práce s</li> <li>➤ PC (zabezpečení dat, informací před zneužitím či před zničením)</li> <li>➤ rozumí pojmu autorské právo a právním věcem</li> <li>➤ s ním spojeným</li> <li>➤ zná pojem algoritmizace úloh</li> <li>➤ umí využívat nápovědu, manuál (nové aplikace)</li> </ul>	<p><b>Operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ operační systém</li> <li>➤ data, soubor, složka, souborový manažer</li> <li>➤ komprese dat</li> <li>➤ prostředky zabezpečení dat před zneužitím</li> <li>➤ ochrany dat před zničením</li> <li>➤ ochrana autorských práv</li> <li>➤ algoritmizace</li> <li>➤ nápověda, manuál</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ samostatně vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>➤ používá typografická pravidla při psaní textů</li> <li>➤ formátuje text, odstavce, seznamy</li> <li>➤ zvládá práci se styly dokumentů</li> <li>➤ využívá možnosti hromadné korespondence, tisku</li> <li>➤ ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem</li> <li>➤ zvládá přípravu tabulek pro tisk</li> <li>➤ používá běžné základní a aplikační programy</li> <li>➤ pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti, dovede využít nápovědy a manuálů pro práci s programovým vybavením</li> <li>➤ umí vybrat a použít vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů dle zadání</li> <li>➤ ovládá program „malování“ a zná jeho možnosti a praktické využití nejen v profesní oblasti (<i>grafika</i>)</li> </ul>	<p><b>Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ textový procesor</li> <li>➤ tabulkový procesor</li> <li>➤ databáze</li> <li>➤ sdílení a výměna dat, jejich import a export</li> <li>➤ další aplikační programové vybavením</li> <li>➤ program malování</li> <li>➤ praktická práce s výše uvedenými procesory</li> </ul> <p>➤ (<i>např. nastavení stránek dle pokynů, referát, tabulky v textovém souboru, evidenční excelové tabulky, výpočet mzdy či DPH, vytváření grafů, tvorba plakátů, pozvánek či inzerce, jednoduché plánky</i>)</p>	21

2.ročník		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná základní pojmy a možnosti využití programu Power-Point</li> <li>➤ umí používat dostupné možnosti programu přechody, grafické vyobrazení, vkládání textových, grafických a webových odkazů, hudby</li> <li>➤ umí vytvářet grafy, tabulky a využívat nabízené efekty</li> <li>➤ umí zpracovat prezentaci dle zadaných kritérií a požadavků a seznámit s jejím obsahem ostatní</li> <li>➤ zná pojem „ochrana dat“ při vkládání z Internetu</li> </ul>	<p><b>Prezentace - Power Point</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní typy prezentace</li> <li>➤ základní funkce, možnosti a využití</li> <li>➤ vytvoření, uložení, spuštění a tisk</li> <li>➤ režimy zobrazení, základní operace se snímky</li> <li>➤ vkládání, úpravy, přechody (efekty)</li> <li>➤ formátování textů, grafických objektů, tvorba grafů a tabulek, vkládání hudby a webových odkazů přímo do prezentace</li> <li>➤ problematika vkládání dat z Internetu</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možnosti a pracuje s jejími prostředky</li> <li>➤ samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření a práci s ní</li> <li>➤ využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>➤ ovládá další běžné prostředky online a offline</li> <li>➤ komunikace a výměny dat</li> <li>➤ zná možná rizika a bezpečnostní problematiku elektronické komunikace</li> </ul>	<p><b>Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ počítačová síť, server, pracovní stanice</li> <li>➤ připojení k síti</li> <li>➤ specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> <li>➤ e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP, Facebook</li> </ul>	13
3.ročník		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná práci na Internetu i jeho možnosti a <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bezpečnostní rizika</li> </ul> </li> <li>➤ volí vhodné informační zdroje k vyhledávání informací a odpovídající metody a způsoby</li> <li>➤ orientuje se v celosvětové síti Internet</li> <li>➤ rozumí textovým, numerickým i grafickým informacím a umí je zpracovávat, využívat a třídit</li> </ul>	<p><b>Informační zdroje, celosvětová síť Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Internet</li> <li>➤ informace, práce s informacemi</li> <li>➤ informační zdroje</li> <li>➤ ochrana dat a autorský zákon v rámci práce s Internetem</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pracuje samostatně v profesionálních programech pro svůj obor</li> <li>➤ zná základní pojmy a principy práce v daných programech</li> <li>➤ ovládá kreslicí příkazy daných programů</li> <li>➤ pracuje v modelovém a výkresovém prostoru</li> </ul>	<p><b>Specifický programový software zaměřený na obor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ profesionální programy zaměřené na praktické využití v oboru a jeho specifické (odborné) požadavky</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí zpracovat prezentaci na dané téma ze své profese dle zadaných kritérií a požadavků</li> <li>➤ zvládá vlastní přednes své prezentace v rámci přípravy na závěrečné zkoušky</li> </ul>	<p><b>Prezentace – Power Point</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ příprava na závěrečné zkoušky</li> </ul>	12

# 14 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		1	0	0	
Kombinovaná	hodin za týden	1	0		
	konzultací / zkoušek za pololetí			0	0
Dálková / konzultací za školní rok		10	0	0	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacím předmětu:

## Chemie

**Obecné cíle:** Obecným cílem přírodovědného vzdělání je pochopení podstaty přírodních jevů a procesů, orientace v současném rozvoji chemie a environmentální výuky a přijímání nových technologií.

**Charakteristika učiva:** Žák umí správně používat chemickou terminologii a pojmy, rozlišuje chemickou povahu jevů a realitu, pracovat s chemickými rovnicemi, příslušnými jednotkami, značkami a tabulkami a tyto dovednosti uplatňuje při řešení úloh. Osvojí si základy postupů, které jsou pro chemii charakteristické (pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů).

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka
- simulační a situační metody- heuristické metody
- projektové vyučování
- interaktivní výuka
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování
- techniky samostatného učení a práce
- laboratorní cvičení
- laboratorní práce

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní zkouška
- písemné zkoušení
- laboratorní měření
- hodnocení klasifikační, slovní
- hodnocení aktivity
- hodnocení třídy, skupiny

**Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Chemie“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **k řešení problémů** (porozumět zadání úkolu, určit jádro problému a získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi)

- **informační a komunikační technologie a práce s informacemi** (pracovat s běžným softwarovým vybavením, pracovat s informacemi z různých zdrojů i s využitím IKT)
- **matematické** (nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení úkolů, umět je popsat a řešit, číst různé formy grafického znázornění)

V předmětu „Chemie“ se realizují zejména dvě průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** - studenti se učí lépe chápat jevy probíhající v určitém čase a prostředí, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy. Seznamují se s technologickými metodami a pracovními postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Environmentální problematika je v předmětu chemie vždy nedílnou součástí jednotlivých témat, a v souladu s myšlenkami Evropského programu pro trvale udržitelný rozvoj dochází v předmětu chemie k prohloubení zodpovědnosti za vlastní rozhodování jak v pracovní činnosti, tak i v osobním životě.
- **Informační a komunikační technologie** - prioritou je získávání potřebných informací za pomoci moderních informačních a komunikačních technologií, především internetu, zejména při zpracování různých typů samostatných prací. Žáci rovněž využívají počítače pro tvorbu grafického vyjádření (tabulky, grafy a schémata); učí se kriticky vyhodnocovat získané informace a efektivně s nimi pracovat.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek,</li> <li>➤ popíše stavbu atomu a vznik chemických prvků a sloučenin,</li> <li>➤ popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků,</li> <li>➤ popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi,</li> <li>➤ vyjádří složení roztoku</li> <li>➤ zná podstatu chemických reakcí a zapíše rovnici</li> <li>➤ provádí jednoduché chemické výpočty</li> </ul>	<b>Obecná chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chemické látky a vlastnosti</li> <li>➤ částicové složení látek (atom, molekula)</li> <li>➤ chemická vazba</li> <li>➤ chemické prvky, sloučeniny</li> <li>➤ chemická symbolika</li> <li>➤ periodická soustava prvků</li> <li>➤ směsi a roztoky</li> <li>➤ chemické reakce, rovnice</li> <li>➤ výpočty v chemii</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlení vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli)</li> <li>➤ tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>➤ charakterizujte vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a ŽP</li> </ul>	<b>Anorganická chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vlastnosti anorganických látek</li> <li>➤ názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>➤ vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizujte skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří</li> <li>➤ jejich chemické vzorce a názvy</li> <li>➤ uvedeme významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a ŽP</li> </ul>	<b>Organická chemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>➤ základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>➤ organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizujte biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>➤ uvede složení, výskyt a funkce a získání nejdůležitějších přírodních látek</li> <li>➤ popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	<b>Biochemie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chemické složení živých organismů</li> <li>➤ přírodní látky</li> <li>➤ biochemické děje</li> </ul>	6

# 15 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol	2.pol
Denní / hodin za týden		0	1	0	
Kombinovaná	hodin za týden	0	1		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			0	0

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacího předmětu:

## Základy ekologie a biologie

**Obecné cíle:** Obecným cílem porozumění základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnění nezbytnosti udržitelného rozvoje. Zpřístupnit žákům soustavu základních biologických pojmů v jejich přirozených, především vývojových souvislostech, ale zejména zákonitosti mezi jevy.

**Charakteristika učiva:** Žáci chápou vztahy mezi živou a neživou přírodou, rozumí přírodním zákonům a vzájemné mu ovlivňování všech součástí biosféry. Ovládá zásady správné výživy a zdravého životního stylu, získává a upevňuje si pozitivní postoj k přírodě.

**Pojetí výuky:**

- skupinová výuka, frontální výuka
- diferencovaná výuka
- kooperativní výuka
- týmová výuka, hry a soutěže
- techniky samostatného učení a práce

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- hodnocení aktivity
- sebehodnocení
- hodnocení třídy, skupiny
- samostatné práce

**Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Základy ekologie a biologie“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **komunikační** – naučí žáka schopnosti vhodné vlastní prezentace ve vzdělávacím procesu, aktivně se účastnit diskuse v odborné sféře, správně formulovat a obhajovat svoje názory a zároveň respektovat názory druhých. Umí v rámci vědomostních aktivit užívat různé typy informačních pramenů a se získanými informacemi pracovat.
- **personální** - žák je schopen hodnotit jak své vlastní činnosti, tak i aktivitu druhých – dokáže objektivně zhodnotit své přednosti i nedostatky, umí si stanovit cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reagovat tak, aby přispěla k jeho osobnostnímu rozvoji.

- **sociální** – naučí žáka samostatné práci, i práci v kolektivu, zodpovídat za své chování a jednání, vážit si své práce i práce druhých a pomáhat jim. Přispěje k tomu, že se žák naučí chápat kulturní a sociální odlišnosti jiných.

V předmětu „Základy ekologie a biologie“ se realizují tři průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** - k posílení environmentálních témat s důrazem na zdravý životní styl, k vyhodnocování a vysvětlování důsledků určitých jednání a činností z pohledu užívání přírodních zdrojů.
- **Občan v demokratické společnosti** - je kladen důraz na společenské hodnoty vztahující se k udržitelné společnosti a k její opoře v zákonech např. k tvorbě a ochraně životního prostředí. Dále pak k posílení hodnotových, postojových, preferenčních a odpovědnostních forem a přístupů k rozvoji společnosti.
- **Informační a komunikační technologie** - je rozvíjeno v podobě vyhodnocování a klasifikování biologických objektů a jevů prostřednictvím ICT. Zpracovávání dlouhodobých samostatných domácích prací na počítačích a jejich periferiích.

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
2.ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná základy o vzniku a vývoji života na Zemi</li> <li>➤ charakterizuje základní vlastnosti živých soustav</li> <li>➤ popíše stavbu a funkci buněčných struktur (organel)</li> <li>➤ vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; porovná různé typy buněk</li> <li>➤ charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku</li> <li>➤ uvádí příklady základních skupin organismů a porovnává je</li> <li>➤ orientuje se v základních genetických pojmech a objasní její význam</li> </ul>	<b>Základy biologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vznik a vývoj člověka na Zemi, geologické éry</li> <li>➤ vlastnosti živých soustav (systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj)</li> <li>➤ buňka bakteriální, rostlinná a živočišná</li> <li>➤ rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>➤ dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav:</li> <li>➤ kostra člověka, kosti, svaly a jejich činnost</li> <li>➤ tělní tekutiny, krevní skupiny, oběh krve, srdce</li> <li>➤ dýchací ústrojí, trávicí a nervová soustava</li> <li>➤ smyslové orgány, vylučovací soustava a kožní</li> <li>➤ rozmnožovací soustava</li> </ul>	<b>Biologie člověka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ biologie člověka</li> <li>➤ stavba a funkce orgánů</li> <li>➤ stavba a funkce orgánových soustav</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí význam zdravé výživy; principy zdravého životního stylu s ohledem na stav organismu, zdraví a nemoc, nadměrnou fyzickou a duševní námahu, těhotenství a stáří</li> <li>➤ zdůvodní opodstatněnost vyšetření krve, krevního tlaku a moči</li> <li>➤ posoudí vztah mezi stresem a vznikem civilizačních chorob</li> <li>➤ uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění; prevence</li> </ul>	<b>Zdraví a nemoc</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zdravý životní styl</li> <li>➤ stárnutí</li> <li>➤ stres a civilizační choroby</li> <li>➤ nemoci</li> </ul>	6

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>➤ charakterizuje abiotické a biotické faktory prostředí a jejich vliv na organismy</li> <li>➤ vysvětlí potravní vztahy v přírodě</li> <li>➤ popíše koloběhy základních biol. prvků v přírodě</li> <li>➤ popíše příklady adaptací organismů na různé biotické faktory prostředí</li> <li>➤ uvádí příklady negativního vlivu lidské činnosti na určité organismy a krajinu</li> </ul>	<p><b>Ekologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní ekologické pojmy, organismus a prostředím</li> <li>➤ podmínky života (sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva)</li> <li>➤ potravní řetězce</li> <li>➤ oběh látek v přírodě</li> <li>➤ typy krajiny</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ charakterizuje vzájemné vztahy mezi organismy a populacemi a uvede jejich konkrétní příklady</li> <li>➤ objasní význam biologické regulace jako přirozeného řešení problému s přemnoženými druhy</li> <li>➤ hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>➤ popíše základní typy společenstev</li> <li>➤ uvádí příklady potravních řetězců, koloběhu živin, toku energie v modelových ekosystémech</li> <li>➤ určí výskyt biomů na Zemi jako přirozený důsledek dlouhodobého působení klimatických faktorů a změn v zemské kůře</li> <li>➤ charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>➤ charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti</li> <li>➤ dokáže posoudit vliv člověka na prostředí využíváním zdrojů energie a surovin</li> <li>➤ orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a možnostech snížení jejich produkce</li> <li>➤ uvádí základní znečišťovatele vody, půdy, atmosféry</li> <li>➤ objasní vzájemnou provázanost ochrany druhů s ochranou jejich přirozeného prostředí</li> <li>➤ uvádí příklady globálních problémů životního prostředí a možnost jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním</li> <li>➤ uvádí příklady činností, kterými lze snížit čerpání neobnovitelných zdrojů energie a surovin</li> </ul>	<p><b>Člověk a životní prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě</li> <li>➤ vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>➤ dopady činnosti člověka na životní prostředí</li> <li>➤ přírodní zdroje, energie a suroviny</li> <li>➤ odpady</li> <li>➤ globální problémy životního prostředí</li> <li>➤ ochrana přírody a krajiny, chráněná území</li> <li>➤ nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>➤ zásady udržitelného rozvoje</li> <li>➤ odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>	7



# 16 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		2	2	2	
Kombinovaná	hodin za týden	2	2		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			0	0
Zkrácená / hod. za týden		1			

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacímho předmětu:

## Tělesná výchova

**Obecné cíle:** Cílem je vybavit žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak podpořit jeho chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Cílem je vést žáka k tomu, aby znal potřeby svého těla v jeho biopsychologické jednotě a rozuměl tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohyblivé aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. V teoretické části výuky je důraz kladen na výchovu proti závislostem a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Dlouhodobě sledovaným cílem je výchova k provádění celoživotních pohybových aktivit, podpoře pohybově nadaných a zdravotně oslabených žáků.

**Charakteristika učiva:** Žák chápe základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu. Rozumí faktorům ovlivňujícím zdravý životní styl. Získané dovednosti a vědomosti umí aplikovat na posílení své tělesné zdatnosti. Žák si osvojí pohybové činnosti, pravidla zejména kolektivních soutěží podle zásad fair play. Žák preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu tak, jak si to osvojil v době výuky a dosahuje optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností. Žák si váží zdraví, jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání.

Pojetí výuky:

- skupinová výuka, frontální výuka
- diferencovaná výuka
- kooperativní výuka
- týmová výuka, hry a soutěže
- techniky samostatného učení a práce

Hodnocení výsledků žáků:

- hodnocení aktivity a průběhu činností – slovní i písemné
- hodnocení a klasifikace pohybových aktivit, jejich zvládnutí
- hodnocení kritérií formou testování – testování dovedností a vědomostí
- ústní zkoušení teoretických částí výuky
- sebehodnocení studenta – při výuce
- hodnocení a klasifikace samostatných prací
- hodnocení připravenosti na výuku – cvičební oděv, příprava na samostatně vedenou hodinu, zdravotní způsobilost

## Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat

V rámci předmětu „Tělesná výchova“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **Komunikativní** – naučí žáka vhodně se prezentovat při usilování o propagaci zdravého životního stylu v kontaktu s rodinou a přáteli, organizovat společné turnaje a utkání, vyplňovat propozice, formuláře, a získá kompetence k prezentaci v médiích, aktivně se umí účastnit diskuzí o zdravém životním stylu, formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých.
- **Personální** - přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro zdravý životní styl.
- **Sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, zodpovídat za své jednání a chování. Pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické. Žák umí pomáhat a vážit si sportovního i dalšího přátelství a prohlubovat jej. Dopomoc při pohybových aktivitách je pro něj samozřejmostí, pomoc zdravotně postiženým vnímá jako své poslání.
- **K pracovnímu uplatnění** - žáci se naučí připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj, osvojí si pravidla komunikace s potencionálními zaměstnavateli především v oblasti pohybové podpory, zvládnání stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

V předmětu „Tělesná výchova“ se realizuje část průřezového tématu:

- **Člověk a životní prostředí** – dojde k posílení environmentálních témat s důrazem na zdravý životní styl.
- **Občan v demokratické společnosti** - bude žák orientován k posílení hodnotových, postojevých, preferenčních a odpovědnostních formách přístupu k rozvoji občanské společnosti.
- **Informační a komunikační technologie** - je rozvíjeno ve formě přípravy, průběhu a vyhodnocené soutěžních pohybových aktivit pomocí informačních a komunikačních technologií.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
1.- 3.ročník		hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě lidského těla a funkci organismu</li> <li>➤ popisuje faktory životního prostředí a jejich vliv na lidské zdraví ve vztahu k jeho formování</li> <li>➤ popisuje a vysvětluje vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>➤ posuzuje vliv prac. podmínek a povolání na zdraví</li> <li>➤ rozpozná a orientuje se v zásadách zdravé a alternativní výživy</li> <li>➤ orientuje se v modelech sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti a vysvětluje, jak se jim bránit</li> <li>➤ definuje vhodné hodnoty pro život</li> <li>➤ umí adekvátně reagovat a zapojovat pohybové aktivity pro řešení stresových a konfliktních situací</li> <li>➤ orientuje se a zhodnocuje úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů</li> </ul>	<b>Zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ stavba a funkce lidského těla</li> <li>➤ životní prostředí, environmentální výchova (přísl. učivu chemie a ekologie)</li> <li>➤ fyziologické aspekty pohyb. aktivit</li> <li>➤ vliv pohybu na zdravý tělesný a duševní vývoj</li> <li>➤ stravovací návyky pro podporu zdravého životního stylu</li> <li>➤ rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>➤ prevence úrazů</li> <li>➤ první pomoc při úrazech</li> <li>➤ sociální dovednosti, sociální inteligence, (příslušné učivu Základy společenských věd)</li> <li>➤ partnerské vztahy, sexualita (příslušné učivu Základy společenských věd)</li> <li>➤ estetika, výklad pojmu, zapojení do života člověka (příslušné učivu Základy společenských věd)</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí používat sportovní výstroj a výzbroj odpovídající jednotlivým sportovním a</li> </ul>	<b>Teoretické poznatky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pořadová cvičení</li> </ul>	3

<p>pohybovým činnostem a aplikovat ji z pohledu klimatických podmínek, zatížení, bezpečnosti, výkonnosti a hygieny, a dovede ji udržovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá správné terminologie, komunikuje a koordinuje činnost</li> <li>➤ sladí pohyb s hudbou a vytváří harmonické celky, vytváří jednoduchou pohybovou sestavu</li> <li>➤ zvyšuje systematicky svou tělesnou zdatnost, koordinuje ji a řídí</li> <li>➤ vytváří herní pohodu a týmovou atmosféru v pohybových a sportovních aktivitách</li> <li>➤ rozvíjí svalovou rychlost, obratnost, pohyblivost a vytrvalost</li> <li>➤ organizuje a řídí turnaje, zpracovává základní dokumentaci</li> <li>➤ rozhoduje i zapisuje jednotlivé průběhy utkání, vytváří statistiky a podklady pro hodnocení</li> <li>➤ připravuje a plánuje pohybové činnosti</li> <li>➤ rozlišuje fair play přístup</li> <li>➤ umí vyhodnotit poslání a funkci pohybových činností</li> <li>➤ ovládá a užívá kompenzačních cvičení k regeneraci a uplatňuje osvojené způsoby relaxace a aktivního odpočinku</li> <li>➤ orientuje se ve vybraných sportovních odvětvích, ovládá jejich techniku i taktiku</li> <li>➤ zapojuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>➤ chová se a jedná v přírodě ekologicky</li> <li>➤ umí zjistit svou zdatnost a pohybovou úroveň a adekvátně na ně reaguje</li> <li>➤ umí zhodnotit a analyzovat kvalitu pohybových činností a výkonů</li> <li>➤ sestavuje soubory pohybových činností, i pro zdravotně oslabené, sestavuje soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí sestavit vlastní kondiční program</li> <li>➤ vyhledává a zpracovává informace o zdravém způsobu života</li> <li>➤ ověřuje úroveň tělesné disbalance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kondiční a rozvíjející cvičení</li> <li>➤ kompenzační a relaxační cvičení</li> <li>➤ (zapojené do všech tematických celků)</li> </ul> <p><b>Tělesná výchova:</b></p> <p><u>Gymnastika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ cvičení prostná, akrobacie (kotoulové řady, přemety)</li> <li>➤ cvičení s náčiním a na náradí (hrazda, koza, kůň)</li> <li>➤ šplh (tyč, lano)</li> <li>➤ rytmická cvičení bez náčiní i s náčiním (míč, švihadlo)</li> <li>➤ kondiční programy s hudbou</li> </ul> <p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ běhy – sprinty – 100m</li> <li>➤ běhy – střední tratě – 800m, 1500m</li> <li>➤ starty z poloh – vysoký, polovysoký, nízký</li> <li>➤ skok do výšky</li> <li>➤ do dálky</li> <li>➤ vrhy – vrh koulí</li> <li>➤ hody – hod diskem, oštěpem</li> </ul> <p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ sportovní hry – základy SH</li> <li>➤ sportovní hry</li> <li>➤ volejbal – HČJ – odbití obouruč vrhem a spodem, herní kombinace</li> <li>➤ basketbal – HČJ – driblování, střelba, přihrávka, kombinace (2, 3, 4, 5 a systémy (útok, obrana)</li> <li>➤ kopaná, sálová kopaná – HČJ – přihrávka střelba, kombinace 2, a systémy (útok, obrana)</li> <li>➤ házená HČJ – přihrávka, driblování, střelba, kombinace 2, a systémy (útok, obrana)</li> <li>➤ vybíjená – přihrávka, střelba a systémy (útok, obrana)</li> <li>➤ další hry - florbal, stolní tenis, nohejbal, softbal (herní taktika)</li> </ul> <p><u>Úpoly</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ technika pádu, chycení a kopů</li> <li>➤ základní sebeobrany</li> </ul> <p><u>Plavání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ adaptace na vodu, pocit vody</li> </ul> <p><u>Plavecké způsoby</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ prsa – základní dovednosti a technika</li> <li>➤ kraul – základní dovednosti a technika</li> <li>➤ znak – základní dovednosti a technika</li> </ul>	<p>6</p> <p>18</p> <p>18</p> <p>4</p> <p>4</p>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ uplavání dané vzdálenosti na čas a technicky správně</li> <li>➤ 50m prsa, 50m kraul</li> <li>➤ skok do vody</li> <li>➤ hry ve vodním prostředí</li> <li>➤ vodní pólo – základní techniky</li> <li>➤ pomoc unaveného plavce</li> <li>➤ záchrana tonoucího</li> <li><u>Turistika a sporty v přírodě</u></li> <li>➤ příprava a realizace turistické akce – pochod</li> <li>➤ orientace v krajině, fotografie, azimut, táboření</li> <li><u>Testování tělesné zdatnosti</u></li> <li>➤ motorické testy- baterie</li> </ul>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ volí vhodná cvičení pro koordinaci a korekci zdravotního oslabení</li> <li>➤ rozlišuje nevhodné sportovní aktivity</li> <li>➤ umí vyhodnotit své pohybové a zdravotní možnosti</li> <li>➤ přiměřeně se zapojuje do pestré odpovídající nabídky sportovních aktivit</li> </ul>	<p><b>Zdravotní tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kolektivní a nápravná cvičení pod dohledem proškoleného učitele</li> <li>➤ gymnastická cvičení</li> <li>➤ pohybové hry</li> <li>➤ plavání</li> <li>➤ turistika a sporty v přírodě</li> <li>➤ kontraindikové pohybové aktivity</li> </ul>	<p style="text-align: center;">4</p>

# 17 Učební osnovy

**Obor vzdělání:**

23-51-H/01 Strojní mechanik

**Název ŠVP:**

**Zámečnick**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:**

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		0	1	0	
Kombinovaná	hodin za týden	0	1		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			0	0
Dálková / konzultací za školní rok		10	10	0	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

## Ekonomika

**Obecné cíle:** Cílem je poskytnout žákovi základní ekonomické znalosti, které mu umožní efektivně jednat a hospodárně se chovat při nástupu do praxe.

**Charakteristika učiva:** Žák si osvojí základní ekonomické pojmy, orientují se na trhu práce, osvojí si pravidla jednání se zaměstnavatelem, připraví se na možnost samostatného podnikání ve svém oboru. Naučí se založit živnost, orientovat se v pracovně právních vztazích. Získá základní znalosti o hospodaření podniku. Naučí se vypočítávat mzdy, zdravotní a sociální pojištění, dokáže se zorientovat v daňové soustavě. Umí sestavit domácí či osobní rozpočet, umí si poradit, když je peněz nedostatek i když jich zrovna přebývá. Kam peníze uložit, kde si je půjčit, jak vybrat z množství finančních institucí tu správnou, jak zjistit podmínky úvěru. Jak se tvoří ceny a jak se vyvarovat psychologickému nátlaku cen. Jak zacházet s penězi v inflaci, jak v nezaměstnanosti, jak v době krize a jak, když je ekonomika ve svém vrcholu. Umí základy z finančního plánování. Předmět ho naučí přemýšlet o své finanční budoucnosti.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- párová výuka
- projektová výuka – ve 2. ročníku bude realizován jeden projekt

**Hodnocení výsledků žáků:**

- ústní zkoušení, písemné zkoušení
- samostatné práce
- hodnocení v kombinaci známka a slovní hodnocení
- hodnocení aktivity
- sebehodnocení studenta
- hodnocení třídy, skupiny

**Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Ekonomika“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **komunikativní** – naučí žáka vhodně se prezentovat při jednání na úřadech, se zaměstnavatelem, vyplňovat žádosti, formuláře, podání týkající se především pracovně právních vztahů a podnikání, aktivně se účastnit diskuzí, formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých.

- **personální** - přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, adekvátně na kritiku reagovat.
- **sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu
- **k pracovnímu** - žáci se naučí orientovat na pracovním trhu, získají reálnou představu o pracovních, platových a dalších podmínkách v oboru, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli.

V „Ekonomice“ se realizuje část průřezového tématu:

- **Člověk a svět práce** - naučí žáka orientovat se ve světě práce, hodnotit faktory charakterizující obsah práce a srovnávat je se svými předpoklady, vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich. Seznámí žáka se základními aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnance, i se základními aspekty soukromého podnikání, naučí je pracovat s příslušnými právními předpisy.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
2.ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>➤ posoudí vliv ceny a nabídku a poptávku</li> </ul>	<b>Podstata fungování tržní ekonomiky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</li> <li>➤ výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li> <li>➤ trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, tržní mechanismus</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vyhledá informace o nabídkách zaměstnání,</li> <li>➤ kontaktuje zaměstnavatele a úřad práce</li> <li>➤ dovede se zaevidovat na úřad práce</li> <li>➤ zná podmínky pro poskytování podpory v nezaměstnanosti a při rekvalifikaci</li> <li>➤ připraví odpověď na nabídku zaměstnání, prezentuje se potenciálnímu zaměstnavateli</li> <li>➤ použije znalosti o náležitostech pracovní smlouvy a právech a povinnostech při jednání se zaměstnavatelem</li> <li>➤ znázorní hierarchii zaměstnanců v organizaci</li> <li>➤ srovnává jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhrad</li> <li>➤ vybaví si právní předpisy, které upravují odpovědnostní škodu</li> <li>➤ orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, umí vyhledat potřebné informace</li> <li>➤ na příkladech vysvětlí a porovná druhy odpovědnosti za škodu ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>➤ uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělání pro vlastní pracovní život</li> <li>➤ chápe nutnost samoregulace v chování a jednání</li> <li>➤ umí posoudit své možnosti na trhu práce</li> <li>➤ uvědomuje si osobní odpovědnost za svá jednání a rozhodnutí</li> </ul>	<b>Pracovně právní vztahy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadu práce</li> <li>➤ nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti</li> <li>➤ vznik, změna a ukončení pracovního poměru,</li> <li>➤ pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>➤ povinnosti a práva zaměstnanců ve vazbě na pracovní smlouvu a pracovní dobu</li> <li>➤ organizace práce na pracovišti, organizační řád, pracovní řád</li> <li>➤ druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele za škodu, dohoda o hmotné odpovědnosti za škodu</li> </ul>	8

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v právních formách podnikání a umí vysvětlit jejich základní znaky</li> <li>➤ posoudí vhodné právní formy podnikání pro obor</li> <li>➤ vysvětlí jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti</li> <li>➤ orientuje se v náležitostech a přílohách ohlášení a žádosti o živnostenské oprávnění</li> <li>➤ orientuje se v živnostenském zákoně a jeho přílohách i v obchodním zákoníku</li> <li>➤ zná základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> </ul>	<p><b>Podnikání, podnikatel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ podnikání, právní formy, podnikatel</li> <li>➤ podnikání podle živnostenského zákona</li> <li>➤ podnikání podle obchodního zákoníku, obchodní společnosti, typy družstva</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dokáže rozlišit jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>➤ vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>➤ rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>➤ posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku</li> <li>➤ orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>➤ řeší jednoduché případy odpisu dlouhodobého majetku</li> <li>➤ řeší jednoduché kalkulace ceny</li> </ul>	<p><b>Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ náklady, výnosy, výsledek hospodaření</li> <li>➤ struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek, inventarizace majetku, odepisování majetku</li> <li>➤ struktura zdrojů majetku, vlastní a cizí zdroje majetku</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v platebním styku</li> <li>➤ umí vyplnit doklady související s platebním stykem</li> <li>➤ používá nejběžnější platební nástroje, směnění peníze za použití kurzovního lístku</li> <li>➤ rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH)</li> <li>➤ rozpozná klamavé nabídky</li> <li>➤ řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>➤ objasní úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>➤ chápe význam daní, orientuje se v daňové soustavě</li> <li>➤ řeší jednoduché příklady výpočtu daně z příjmu a daně z přidané hodnoty</li> <li>➤ vysvětlí význam pojištění, orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</li> <li>➤ vypočte zdravotní a sociální pojištění</li> <li>➤ navrhne rodinný rozpočet</li> </ul>	<p><b>Peníze, mzdy, daně, pojistné</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>➤ mzda, druhy mezd podle výpočtu, základní mzda, hrubá mzda, čistá mzda</li> <li>➤ státní rozpočet</li> <li>➤ daňová soustava, pojišťovnictví</li> <li>➤ sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definuje nezbytně nutné výdaje</li> <li>➤ vypočítá osobní rozpočet</li> <li>➤ rozumí získávání financí z cizích zdrojů</li> <li>➤ chápe nástrahy nebankovních půjček</li> <li>➤ objasní pojmy související s rozhodčí doložkou, exekucí</li> <li>➤ navrhne řešení při zadluženosti občana</li> <li>➤ umí vyplnit i doklady související se zajišťováním plateb (příkaz, složenka, zřízení SIPO)</li> <li>➤ umí vypočítat úrok</li> <li>➤ navrhne vhodné pojištění domácnosti</li> <li>➤ rozumí rozdíl mezi zákonným pojištěním a komerčním</li> <li>➤ orientuje se v náležitostech kupní smlouvy</li> </ul>	<p><b>Finanční gramotnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní bilance rodinného rozpočtu</li> <li>➤ optimalizace výdajů v domácnosti</li> <li>➤ cizí zdroje</li> <li>➤ rozhodčí doložka</li> <li>➤ exekuce</li> <li>➤ osobní bankrot</li> <li>➤ konsolidace půjček</li> <li>➤ archivace dokladů</li> <li>➤ zajištění plateb v domácnosti</li> <li>➤ úvěr a jeho splácení</li> <li>➤ výpočet úroků, RPSN</li> <li>➤ pojištění</li> <li>➤ kupní smlouva</li> </ul>	3

## 18. Učební osnovy

**Obor vzdělání:**

23-51-H/01 Strojní mechanik

**Název ŠVP:**

**Zámečnick**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:**

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		0	0	1	
Kombinovaná	hodin za týden	0	0		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			4/ZK	4/ZK
Dálková / konzultací za školní rok		0	0	10	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

### Základy podnikání

**Obecné cíle:** Cílem je poskytnout žákovi základní ekonomické znalosti, které mu umožní efektivně jednat a hospodárně se chovat při nástupu do praxe – připravit je na vstup do podnikatelské sféry. Malé a střední podnikání má totiž výjimečné postavení v ekonomice každého státu, proto jsme se rozhodli věnovat tomuto tématu zvláštní pozornost. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání ve svém oboru, přičemž důraz je kladen na podnikání fyzických osob – živnostenské podnikání.

**Charakteristika učiva:** Žáci budou mít přehled o možnostech podnikání v podmínkách ČR, se zaměřením na region, ve kterém žijí. Osvojí si základní ekonomické pojmy zejména z oblasti podnikání, posoudí vhodnost jednotlivých forem podnikání pro svůj obor. Znají povinnosti podnikatele vůči státu a dokážou jednat na příslušných úřadech. Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet. Dokážou zvolit jednoduchou formu propagace firmy. Měli přehled o cenových kategoriích a uměli vytvořit cenu pomocí cenové kalkulace. Řešili jednoduché výpočty DPH, zvládali komunikaci se zákazníkem, vyhotovovali běžné doklady, jsou seznámeni s klady a zápory internetového bankovníctví, orientovali se v dokladech ve styku s bankou, uměli vypočítat daň z příjmu, sestavit daňové přiznání. Je vzděláván v základech finanční gramotnosti.

### Pojetí výuky:

Výuka navazuje na znalosti z předchozího ročníku v rámci předmětu „Základy podnikání“. Nové znalosti a dovednosti si žáci osvojí především v podobě praktických činností. Při výuce jsou používány různé metody práce (frontální výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, pozorování, individuální výuka...). Součástí výuky jsou i různé besedy, např. na úřadu práce, soutěže s ekonomickou tematikou, řešení problémových úloh, praktická cvičení, exkurze. Obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.

### Pomůcky:

Učebnice, sešity, sbírky zákonů, odborné časopisy, vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, schémata, prezentace, výukové programy na PC, využití PC a internetu, obrazový materiál, videonahrávky, další materiály.

### Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení probíhá v rovinně motivační, informativní a výchovné. Jde o hodnocení individuální ústní zkoušení, písemné práce, testování, hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta, podle



charakteru činnosti lze užít i autoevaluační prvky. Klasifikace tohoto modulu vychází a řídí se „Klasifikačním řádem“, který tvoří nedílnou součást ŠVP.

### **Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Základy podnikání“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **komunikativní** – naučí žáka vhodně se prezentovat při jednání na úřadech, se zaměstnavatelem, vyplňovat žádosti, formuláře, podání týkající se především pracovně právních vztahů a podnikání, aktivně se účastnit diskuzí, formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých.
- **personální** - přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, adekvátně na kritiku reagovat.
- **sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu
- **k pracovnímu** - žáci se naučí orientovat na pracovním trhu, získají reálnou představu o pracovních, platových a dalších podmínkách v oboru, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli.

V „Základech podnikání“ se realizuje část průřezového tématu:

**Člověk a svět práce** - naučí žáka orientovat se ve světě práce, hodnotit faktory charakterizující obsah práce a srovnávat je se svými předpoklady, vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich. Seznámení žáka se základními aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnance, i se základními aspekty soukromého podnikání, naučí je pracovat s příslušnými právními předpisy. Po dohodě s vyučujícími dalších předmětů budou výsledkem „Prezentační desky“. Žák v nich budoucím zaměstnavatelům předloží strukturovaný životopis, kopie vysvědčení, Europass, kopie všech osvědčení, reference, hodnocení z „odborné praxe“.

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence		denní
3.ročník		Hod.
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dokáže posoudit výhody a nevýhody podnikání v porovnání se zaměstnaneckým poměrem</li> <li>➤ ví, jak postupovat při zakládání živnosti a obchodní společnosti</li> <li>➤ orientuje se v náležitostech a přílohách žádosti o živnostenské oprávnění</li> <li>➤ zná všechny ohlašovací a registrační povinnosti související se zahájením podnikatelské činnosti, umí vyplnit potřebné formuláře</li> <li>➤ orientuje se v problematice majetku firmy, jeho pořízení, evidenci,</li> <li>➤ posoudí jednotlivé bankovní produkty</li> <li>➤ dokáže vyplnit veškeré doklady ve styku s bankou</li> <li>➤ ví o výhodách i nevýhodách internetového bankovníctví</li> <li>➤ umí obsluhovat bankovní účet prostřednictvím internetu, mobilního telefonu</li> <li>➤ orientuje se v živnostenském zákoně</li> <li>➤ zná povinnosti i práva podnikatele</li> </ul>	<p><b>Zahájení podnikatelské činnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ možnosti podnikání a rizika</li> <li>➤ volba právní formy podnikání</li> <li>➤ podnikatelský záměr</li> <li>➤ živnostenské podnikání</li> <li>➤ ohlašovací a registrační povinnost</li> <li>➤ právnická osoba, obchodní společnosti</li> <li>➤ pořízení majetku – zahajovací rozvaha</li> <li>➤ styk firmy s bankou (účet, úvěr, internetové bankovníctví), příkaz k úhradě, pojištění, BOZP</li> </ul>	17
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zvolí vhodnou formu propagace firmy</li> <li>➤ navrhne logo firmy, připraví reklamu</li> <li>➤ vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>➤ řeší jednoduché cenové kalkulace</li> <li>➤ dokáže vést přijímací pohovor se zaměstnancem</li> <li>➤ sepíše pracovní smlouvu, životopis</li> <li>➤ zvládne jednání na úradech</li> </ul>	<p><b>Život a aktivity firmy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ marketingová činnost se zaměřením na propagaci firmy</li> <li>➤ tvorba cen</li> <li>➤ řízení lidských zdrojů (přijímání zaměstnanců, pohovory, péče o zaměstnance, životopis)</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vyhotovit daňový doklad</li> <li>➤ úvod do vedení daňové evidence a účetnictví</li> <li>➤ rozlišuje náklady a výnosy</li> <li>➤ funkce daní, druhy daní</li> <li>➤ seznámit se s formuláři na Finančním úřadu</li> </ul>	<p><b>Daňová evidenční povinnosti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zásady a vedení daňové evidence a podvojného účetnictví</li> <li>➤ funkce daní v ČR, daně přímé a nepřímé</li> <li>➤ funkce Finančního úřadu</li> <li>➤ daňová přiznání</li> </ul>	10

# 19 Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-52-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		4	3	3	
Kombinovaná	hodin za týden	4	3		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			9/ ZK 2.úlohy TP	9/ ZK 2.úlohy TP
Zkrácená / hodin za týden		8			
Dálková / konzultací za školní rok		20	20	15	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacího předmětu:

## Technologie

Učivo „Technologie“ bude tvořit modul (komplexní celek) složený z učiva předmětů „Materiály“, „Strojírenská technologie“, Stroje a zařízení“.

**Obecné cíle:** Žák získá základní znalosti o materiálech běžně využívaných v praxi, tyto znalosti mu umožní volit vhodný materiál a vhodnou technologii zpracování; základní znalosti v oblasti třískových i nekonvenčních metod obrábění. Žáci budou seznámeni s běžně používanými nástroji i nástrojovými materiály a jejich používáním ve strojírenských odvětvích. Cílem výuky je seznámit žáka s výrobními postupy ve strojírenství. Poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montážní strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití. Poskytnout základní informace o zásadách a procesech montáží a oprav i složitějších montážních celků.

**Charakteristika učiva:** Výuka je orientována na výklad základních odborných technických a metalografických pojmů, na výběr či posuzování materiálu dle strojnických tabulek. Žák je veden k posouzení vlastností technických materiálů, základy technologického a tepelného zpracování a jejich vlivu na vlastnosti materiálu. Porozumí principům ochrany proti korozi. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z chemie a fyziky. Vhodným oživením jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie, výroby a zpracování strojnických materiálů. Získá ve výuce základní znalosti o technologiích obrábění a výrobními postupy. Výuka je orientována tak, aby žák chápal výklad základních postupů třískového obrábění a odborných technických pojmů souvisejících s metodami třískového obrábění. Žák se naučí volit vhodné technologie, technologické postupy, upínače, nástroje i řezné podmínky. Výuka bude rozšířena o speciální celky, jako jsou stroje pístové, lopátkové a dopravní. Chápe základní pojmy používané při montážích a opravách. Osvojí si základy montážního pracoviště. Umí provést kalkulaci ceny výrobku.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka, skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- problémové učení
- kooperativní vyučování, praktické práce žáků
- pozorování a objevování, řešení konfliktů, individuální, projektové vyučování

**Hodnocení výsledků žáků:**

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta
- ústní zkoušení, písemné zkoušení, didaktické testy

### **Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Technologie“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

- **komunikativní** – naučí žáka vhodně a přiměřeně v běžných profesních situacích, zpracovávat běžné technické podklady (materiálové listy, normy, výkresovou dokumentaci), vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech. Naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické poklady, číst výkresy, schémata, normy, technologické postupy vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.
- **personální** - přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení – umí si uvědomit své přednosti a nedostatky. Naučí žáka využívat při učení různých pomůcek a prostředků (modelů, norem, normativů, materiálových listů); žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti.
- **sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání. Naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problému při výkonu povolání.
- **k pracovnímu uplatnění** - žák se naučí připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj. Osvojí si pravidla komunikace se zaměstnavateli především v oblasti mezilidských vztahů.
- **odborné kompetence** – žák se naučí upravovat a dokončovat po strojním obrábění, popř. vyrábět součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je; montovat a opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti; obsluhovat strojní zařízení; dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci; usilovat o nejvyšší kvalitu své práce; při práci jednat ekonomicky.

V „Technologii“ se realizuje část průřezového tématu:

- **člověk a životní prostředí** - naučí žáka chápat pojem nerostné bohatství, důležitost těchto surovin, jejich zpracování a recyklaci. Žáka naučí účtě k těmto surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v pracovním i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekonomická rizika.
- **informační a komunikační technologie** – seznámí žáka s možností vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí moderních informačních a komunikačních technologií
- **člověk a svět práce** – naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání. Posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technologie.

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní komb.
1. ročník		hodin
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá názvosloví materiálů v technické praxi</li> <li>➤ orientuje se v materiálových ČSN, EN</li> <li>➤ vyhledává značení materiálů a polotovarů v tabulkách</li> <li>➤ rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomoc. materiálů</li> <li>➤ posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití</li> </ul>	<p><b>Strojírenské materiály</b></p> <p><b>Rozdělení, označování, vlastnosti a použití</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ železné kovy (ocel, litiny)</li> <li>➤ neželezné kovy a jejich slitiny</li> <li>➤ ostatní nekovové materiály</li> <li>➤ F, CH, mechanické a technologické vlastnosti</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v druzích namáhání</li> <li>➤ osvojí si principy zkoušek mechan. vlastností</li> <li>➤ chápe zásady a principy zkoušek nedestruktivních a destruktivních</li> <li>➤ rozlišuje využití zkoušek statických, dynamických a zvláštních</li> <li>➤ vyhledává v ST materiálové konstanty a charakteristiky</li> <li>➤ posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro předpokládané využití</li> </ul>	<p><b>Zkoušení materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ destruktivní zkoušky</li> <li>➤ nedestruktivní zkoušky</li> <li>➤ mechanické zkoušky statické</li> <li>➤ mechanické zkoušky dynamické</li> <li>➤ zkoušky tvrdosti</li> <li>➤ zkoušky opětovným namáháním</li> <li>➤ zkoušky za zvýšených teplot</li> <li>➤ technologické zkoušky</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů</li> <li>➤ zná vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti</li> <li>➤ rozumí dějům ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty</li> <li>➤ zná význam a vliv kalení a zušlechťování</li> <li>➤ rozumí popouštění a jeho vlivu na stabilitu struktury</li> <li>➤ orientuje se v druzích žíhání</li> <li>➤ zná druhy chemicko-tepelného zpracování</li> <li>➤ doporučuje vhodný typ tepelného nebo chem.-tepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování konkrétní strojní součásti</li> </ul>	<p><b>Základy metalografie a tepelného zpracování a chemického zpracování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ strukturní složky binárního diagramu Fe-Fe<sub>3</sub>C (orientační seznámení)</li> <li>➤ překrytí (orientační seznámení)</li> <li>➤ kalení, povrchové kalení</li> <li>➤ popouštění</li> <li>➤ zušlechťování</li> <li>➤ žíhání</li> <li>➤ cementování, nitridování</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností</li> <li>➤ orientuje se v normalizovaném značení ve strojnických tabulkách</li> <li>➤ vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané součásti vhodný materiál</li> <li>➤ diskutuje o zvoleném materiálu</li> <li>➤ navrhuje vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti</li> </ul>	<p><b>Kovové materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ oceli</li> <li>➤ litiny</li> <li>➤ lehké neželezné kovy jejich zpracování</li> <li>➤ těžké neželezné kovy jejich zpracování</li> <li>➤ kovové prášky</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v nahrazování kovových mat. nekovovými</li> <li>➤ orientuje se ve strukturách nekov. materiálů</li> <li>➤ porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů</li> <li>➤ uvědomuje si výhody i nevýhody nekovových materiálů a jejich využitelnost v praxi</li> <li>➤ zná konkrétní příklady využití plastů a ostatních nekovových materiálů v praxi</li> </ul>	<p><b>Plasty a nekovové materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ termoplasty, reaktoplasty</li> <li>➤ kompozitní materiály</li> <li>➤ ostatní nekovové materiály – dřevo, překližka, sklo, azbest, kůže, textilie, papír</li> </ul>	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v druzích nástrojových materiálů</li> <li>➤ určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie zpracování</li> <li>➤ respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál</li> <li>➤ diskutuje o významu tepelného zpracování materiálů</li> </ul>	<b>Nástrojové materiály</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nástrojové oceli</li> <li>➤ slinuté karbidy</li> <li>➤ řezná keramika</li> <li>➤ kubický nitrid boru</li> <li>➤ diamant</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v druzích pomocných materiálů a hmot</li> <li>➤ volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty</li> <li>➤ zná technolog. zásady při jejich používání a řídí se jimi</li> <li>➤ dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik</li> </ul>	<b>Pomocné materiály a provozní hmoty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, maziva, chladiva, brusiva</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v materiálech vhodných pro odlévání</li> <li>➤ orientuje se v základních postupech navrhování vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu</li> <li>➤ volí druh a rozměr výchozího polotovaru</li> <li>➤ rozumí významu tepelného zpracování odlitků</li> </ul>	<b>Polotovary vyrobené odléváním</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ odlévání do forem</li> <li>➤ lít pod tlakem</li> <li>➤ formování</li> <li>➤ dokončovací práce</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v materiálech vhodných pro tváření</li> <li>➤ orientuje se v základním postupu navrhování vhodné technologie a kovářského zařízení pro výrobu součástí</li> <li>➤ zná význam tepelného zpracování tvářených polotovarů</li> <li>➤ orientuje se v hutních výrobcích vyráběných tvářením (plechy, tyče, trubky, profily, dráty...)</li> </ul>	<b>Polotovary vyrobené hutním tvářením a kovářím</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tváření za tepla</li> <li>➤ tváření za studena</li> <li>➤ objemové tváření</li> <li>➤ plošné tváření</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná mechanismy koroze a korozního napadení</li> <li>➤ posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí</li> <li>➤ orientuje se v druzích ochrany proti korozi</li> <li>➤ volí pro dané provozní a klimatické podmínky způsob protikorozní ochrany strojních součástí a konstrukcí</li> <li>➤ rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou</li> </ul>	<b>Koroze a ochrana proti korozi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chemická a elektrochem. koroze</li> <li>➤ druhy koroze</li> <li>➤ koroze rovnoměrná ,nerovnoměrná</li> <li>➤ volba materiálu, správná konstrukce</li> <li>➤ vhodná úprava, ochrana</li> </ul>	8
<b>Technologie ručního zpracování kovů</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v druzích a použití měřidel</li> <li>➤ zná metody měření s jednoduchými měřidly, zná</li> </ul>	<b>Měření a orýsování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ měřidla a pomůcky</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná základy tvorby třísky</li> <li>➤ rozlišuje druhy a použití nástrojů</li> <li>➤ umí popsat základní názvosloví bříty</li> <li>➤ objasní funkci a druhy vrtáků</li> <li>➤ volí způsoby upínání vrtáků a obrobků</li> <li>➤ zná pojem řezné podmínky</li> <li>➤ umí využívat strojírenské tabulky</li> <li>➤ vysvětlí požadavky a náročnost přesné výroby</li> <li>➤ dovede se orientovat v technologiích výroby závitů</li> <li>➤ dokáže provádět kontrolu výrobků</li> <li>➤ objasní význam a provedení dokončovacích operací</li> <li>➤ navrhuje pro různé operace vhodné mechan.</li> </ul>	<b>Ruční zpracování kovů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pilování, řezání, stříhání</li> <li>➤ sekání, probíjení</li> <li>➤ vrtání</li> <li>➤ výroba přesných otvorů</li> <li>➤ zahlubování</li> <li>➤ výroba závitů</li> <li>➤ tváření</li> <li>➤ ruční dokončovací operace</li> <li>➤ práce s mechanizovanými nástroji</li> <li>➤ bezpečnost</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí používat základní pojmy a názvosloví lícování (lícovací soustava ISO)</li> <li>➤ umí se orientovat ve strojírenských tabulkách</li> <li>➤ navrhuje použití přesných měřidel při kontrole</li> <li>➤ posoudí použitelnost spojů při montáži</li> </ul>	<b>Lícování a přesné měření</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ soustava jednotné díry a hřídele</li> <li>➤ tolerance</li> <li>➤ druhy uložení</li> <li>➤ přesná měření, měřidla</li> </ul>	14

Technologie montáží a oprav		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozumí základní práci opraváře, druhům oprav</li> </ul>	<b>Přehled práce opraváře</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ posuzuje znalosti z odborného výcviku a zhodnocuje je</li> <li>➤ umí výpočty rozměrů a způsoby tváření plechů</li> </ul>	<b>Práce s plechem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rovnání a ohýbání</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ určí i jiné vlivy na přesnost rozměru</li> <li>➤ používá pojmy geometrická přesnost, tvarová a rozměrová úchylka</li> <li>➤ volí vhodné metody měření přesnosti a úchylek</li> <li>➤ umí se orientovat ve strojnických tabulkách</li> </ul>	<b>Měření přesnosti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ měřidla a jejich použití</li> <li>➤ druhy měření přesnosti</li> <li>➤ úchylky měření</li> </ul>	6
<b>2.ročník</b>		
Strojírenská technologie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v druzích řezných materiálů</li> <li>➤ volí vhodné řezné podmínky s pomocí stroj. tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, danou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje</li> <li>➤ zná názvosloví a vliv řezných úhlů na proces obrábění</li> <li>➤ volí vhodnou geometrii a materiál břitu s ohledem na obráběný materiál</li> <li>➤ chápe fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky</li> </ul>	<b>Teorie strojního obrábění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ způsoby třískového obrábění</li> <li>➤ hlavní řezný pohyb</li> <li>➤ vedlejší řezný pohyb</li> <li>➤ přísuv</li> <li>➤ řezné podmínky</li> <li>➤ obrobitelnost</li> <li>➤ geometrie řezných nástrojů</li> <li>➤ nástrojové materiály</li> <li>➤ tvorba třísek</li> </ul>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozumí principu soustružení, hlavnímu řeznému pohybu, vedlejšímu řeznému pohybu, přísuvu</li> <li>➤ orientuje se v základních soustružnických technologiích</li> <li>➤ volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché soustružnické operace</li> <li>➤ volí vhodné řezné podmínky pomocí strojnických tabulek</li> <li>➤ zná jednotlivé části soustruhu a jejich funkci</li> <li>➤ orientuje se v upínačích nástrojů i obráběném materiálu</li> <li>➤ rozlišuje druhy strojů pro soustružení</li> <li>➤ volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>➤ volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<b>Soustružení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při soustružení</li> <li>➤ řezné podmínky</li> <li>➤ druhy nástrojů pro soustružení</li> <li>➤ soustružení vnějších a vnitřních ploch válcových</li> <li>➤ soustružení vnějších a vnitřních ploch rovinných</li> <li>➤ soustružení vnějších a vnitřních tvarových ploch</li> <li>➤ soustružení vnějších a vnitřních ploch kuželových</li> <li>➤ soustružení závitů</li> <li>➤ vrtání, vyhrubování, vystružování na soustruhu</li> <li>➤ druhy upínačů obrobků</li> <li>➤ druhy upínačů nástrojů</li> <li>➤ druhy soustruhů a základních částí soustruhů</li> </ul>	18

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>➤ orientuje se v základních typech frézování</li> <li>➤ volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché frézařské operace</li> <li>➤ volí vhodné řezné podmínky pomocí strojnických tabulek</li> <li>➤ zná jednotlivé části frézek a jejich funkci</li> <li>➤ orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>➤ rozlišuje druhy strojů pro frézování</li> <li>➤ navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>➤ volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>➤ volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>Frézování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při frézování</li> <li>➤ řezné podmínky</li> <li>➤ druhy fréz</li> <li>➤ frézování válcové</li> <li>➤ frézování čelní</li> <li>➤ frézování válcové sousledné a nesousledné</li> <li>➤ frézování rovinných a tvarových ploch</li> <li>➤ druhy upínačů obrobků</li> <li>➤ druhy upínačů nástrojů</li> <li>➤ druhy frézek a základní části frézek</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>➤ orientuje se v základních typech broušení</li> <li>➤ volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál</li> <li>➤ volí vhodné řezné podmínky pomocí strojnických tabulek</li> <li>➤ zná jednotlivé části brusek a jejich funkci</li> <li>➤ orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>➤ rozlišuje druhy strojů pro broušení</li> <li>➤ navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>➤ volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>➤ volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>Broušení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při broušení</li> <li>➤ řezné podmínky</li> <li>➤ druhy nástrojů</li> <li>➤ broušení dokulata vnější a vnitřní</li> <li>➤ broušení rovinné, obvodové a čelní</li> <li>➤ broušení tvarové</li> <li>➤ druhy upínačů obrobků</li> <li>➤ upínání nástrojů</li> <li>➤ druhy brusek a základní části brusek</li> </ul>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv</li> <li>➤ volí vhodné řezné podmínky pomocí strojnických tabulek</li> <li>➤ volí jednotlivé části hoblovek a obráběček a jejich funkci</li> <li>➤ orientuje se v upínacích nástrojů i obráběného materiálu</li> <li>➤ rozlišujeme druhy strojů pro hoblování a obrábění</li> <li>➤ navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru a zadané operaci</li> </ul>	<p><b>Hoblování, obrážení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při hoblování a při obrážení</li> <li>➤ řezné podmínky při hoblování a obrážení</li> <li>➤ druhy nástrojů pro hoblování a obrážení</li> <li>➤ druhy upínačů obrobků</li> <li>➤ upínání nástrojů</li> <li>➤ druhy hoblovek a obráběček a jejich základní části</li> </ul>	14



<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ chápe princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub</li> <li>➤ popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam</li> <li>➤ zná jednotlivé části protahovacích a protlačovacích zařízení a využívá jejich funkci</li> <li>➤ rozlišuje a volí druh strojů pro protahování a protlačování</li> <li>➤ orientuje se v druzích nástrojových materiálů protahovacích protlačovacích trnů</li> <li>➤ volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci</li> <li>➤ volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození</li> </ul>	<p><b>Protahování, protlačování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ hlavní řezný pohyb, posuv na zub</li> <li>➤ druhy nástrojů a hlavní části protahovacích a protlačovacích zařízení</li> <li>➤ stroje pro protahování a protlačování</li> </ul>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování)</li> <li>➤ chápe jejich podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci</li> <li>➤ dbá na minimalizaci možných ekologických rizik</li> </ul>	<p><b>Dokončovací obráběcí operace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ honování</li> <li>➤ lapování</li> <li>➤ superfinišování</li> </ul>	9
<b>3.ročník</b>		
<b>Technologie montáží a oprav</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná postup při úpravě dosedací plochy součástí</li> <li>➤ zná postup při lepení a tmelení kovů a plastů</li> </ul>	<p><b>Lepení a tmelení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ druhy lepidel a tmelů</li> <li>➤ technologické postupy</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná přípravu ploch k pájení</li> <li>➤ zná přípravu součástí k pájení</li> <li>➤ zná postup při spojování součástí měkkým i tvrdým pájením</li> </ul>	<p><b>Pájení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ druhy pájení</li> <li>➤ pomůcky při pájení</li> <li>➤ pájedla, pájky</li> </ul>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá odborné názvosloví</li> <li>➤ používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování</li> <li>➤ volí vhodnost přípravy svarových ploch</li> <li>➤ určuje vhodný přídavný materiál</li> <li>➤ umí vysvětlit funkci svařovacích zařízení</li> <li>➤ umí vysvětlit nastavení svařovacích parametrů</li> <li>➤ volí bezpečné postupy při svařování</li> </ul>	<p><b>Svařování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ svařování plamenem</li> <li>➤ svařování elektrickým proudem</li> <li>➤ svařování ostatními způsoby</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ volí základní metody rozměrové a geometrické kontroly montáže</li> <li>➤ umí volit vhodná měřidla a měřící postupy pro kontrolu</li> <li>➤ umí používat technologické názvosloví používané při montáži</li> <li>➤ umí volit montážní metody pro montáže jednoduchých skupin</li> </ul>	<p><b>Základy montážních prací</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kontroly rozměru</li> <li>➤ kontroly tvaru a polohy</li> <li>➤ montáž rozebíratelných spojů</li> <li>➤ spoj hřídele a náboje kola (montáž ozubených kol)</li> <li>➤ tlakové spoje, montáž ložisek</li> </ul>	8

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá odborné názvosloví</li> <li>➤ určuje technologické postupy montáže</li> <li>➤ určuje vhodnost provozních náplní</li> <li>➤ umí řešit organizaci montážního pracoviště</li> <li>➤ umí navrhnout použití montážních přípravků</li> </ul>	<b>Organizace a technická příprava montáže</b>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá odborné názvosloví</li> <li>➤ diagnostikuje a určuje příčiny závady, včetně postupu řešení</li> <li>➤ aplikuje znalosti o pracnosti oprav a stanovení PPO pro montážní celky</li> </ul>	<b>Prohlídky zařízení a diagnostika závad</b>	4
<b>Stroje a zařízení</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů</li> <li>➤ rozlišuje konstrukční prvky</li> <li>➤ umí vysvětlit funkci zařízení</li> <li>➤ umí volit optimální postupy a montáže a údržby</li> </ul>	<b>Dopravní stroje a zařízení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zdvihadla</li> <li>➤ jeřáby</li> <li>➤ dopravníky</li> <li>➤ výtahy, manipulační technika</li> <li>➤ kolejová a bezkolejová doprava</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí vysvětlit funkci čerpadla</li> <li>➤ používá odbornou terminologii</li> <li>➤ ovládá schematické značky, umí je kreslit</li> <li>➤ objasní příčinu závady a možnosti znovu uvedení do chodu hydraulického okruhu</li> <li>➤ umí vysvětlit funkci zařízení</li> <li>➤ umí vysvětlit význam vícestupňové komprese</li> <li>➤ srovnává použití jednotlivých tlakových okruhů</li> <li>➤ umí vysvětlit funkci a činnosti motorů zážehového a vznětových</li> <li>➤ umí vysvětlit činnost základních částí motorů</li> <li>➤ aplikuje znalosti a zkušenosti z praxe</li> </ul>	<b>Pístové stroje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ objemová čerpadla</li> <li>➤ pístové kompresory</li> <li>➤ pístové motory</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí vysvětlit princip funkce a terminologii</li> <li>➤ umí určit jednotlivé prvky čerpacího zařízení, kompresoru a dmyhadla</li> <li>➤ rozlišuje použití daných konstrukcí lopatkových strojů</li> </ul>	<b>Lopatkové stroje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ odstředivá čerpadla</li> <li>➤ lopatkové kompresory</li> <li>➤ ventilátory a dmyhadla</li> </ul>	8
<b>Nekonvenční obrábění</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ orientuje v druzích nekonvenčních obráběcích metod</li> <li>➤ chápe jejich fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci</li> <li>➤ posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů</li> <li>➤ navrhuje technologický postup pro konkrétní zadanou součást</li> <li>➤ chápe význam pojmů operace, úsek, úkon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ elektroerosivní obrábění</li> <li>➤ elektrochemické obrábění</li> <li>➤ chemické obrábění</li> <li>➤ obrábění ultrazvukem</li> <li>➤ obrábění svazkem elektronů</li> <li>➤ obrábění laserem</li> <li>➤ obrábění plazmou</li> <li>➤ operační náčrt, popis operace</li> <li>➤ výrobní pomůcky</li> </ul>	14

## 20 Učební osnovy

**Obor vzdělání:**

23-51-H/01 Strojní mechanik

**Název ŠVP:**

**Zámečnick**

**Celkový počet vyučovacích hodin za studium:**

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		3	1	2	
Kombinovaná	hodin za týden	3	1		
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			16/ ZK 3 rysy	16/ ZK 3 rysy
Zkrácená / hodin za týden		5			
Dálková / konzultací za školní rok		20	20	15	

**Platnost:** od 1.9.2017

**Pojetí vyučovacímho předmětu:**

### Strojnictví

Učivo „Strojnictví“ bude tvořit modul (komplexní celek) složený z učiva předmětů „Technická dokumentace“ a „Strojní součásti“.

**Obecné cíle:** Žák se orientuje v druzích základních strojních součástí, zná jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití. Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím prostředku technik, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat.

**Charakteristika:** Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí, jejich použití. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků. Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve strojnických tabulkách. Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.

**Pojetí výuky:**

- hromadná výuka, skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- problémové učení, kooperativní vyučování
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování, řešení konfliktů
- individuální, projektové vyučování

**Hodnocení výsledků žáků:**

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- hodnocení aktivity, sebehodnocení studenta
- ústní zkoušení, písemné zkoušení

- didaktické testy

## Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat

V rámci předmětu „Strojnictví“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

**-komunikativní** - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat. Naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, schémata, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat

**-personální** - přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Aplikuje matematické dovednosti. Přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Přispívají k aplikaci dovedností získaných v mezipředmětových vztazích a aplikaci základních matematických postupů.

**-sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

**-k pracovnímu uplatnění** - žák se naučí připravovat sebe a orientovat svou zdatnost na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj. Osvojí si pravidla komunikace se zaměstnavateli především v oblasti mezilidských vztahů.

**-odborné kompetence** – žák se naučí upravovat a dokončovat po strojním obrábění, popř. vyrábět součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je; opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti; obsluhovat strojní zařízení; dbát na BOZP; usilovat o nejvyšší kvalitu své práce.

Ve „Strojnictví“ se realizuje část průřezového tématu:

- **Člověk a životní prostředí** - naučí žáka k úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě. Seznámí žáka s nutností železa i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.
- **Informační a komunikační technologie** – seznámí žáka s možností vyhledávat, zpracovávat, uchovávat i předávat odborné technické informace pomocí moderních informačních a komunikačních technologií
- **Člověk a svět práce** – naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technického kreslení, mezinárodního dorozumívacího prostředku techniků, posílí vědomí vysoké uplatnitelnosti žáka na trhu práce našeho regionu zvládnutím problematiky týkající se technického kreslení.

## Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		
1. ročník		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství</li> <li>➤ rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, En</li> <li>➤ čte ve strojírenských tabulkách</li> <li>➤ volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo</li> <li>➤ uplatňuje zásady technické normalizace</li> <li>➤ informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat</li> </ul>	<b>Normalizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ druhy norem</li> <li>➤ druhy technických výkresů</li> <li>➤ druhy čar na technických výkresech</li> <li>➤ normalizace písma</li> </ul>	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ zná základní pojmy kótování</li> <li>➤ aplikuje pravidla a zásady kótování</li> <li>➤ kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, koule, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr</li> <li>➤ kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační</li> <li>➤ vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry</li> </ul>	<p><b>Kótování na strojnických výkresech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kóta</li> <li>➤ kótovací a vynášecí čáry</li> <li>➤ hraničící šipky</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ užívá zákonitosti pravoúhlého promítání</li> <li>➤ užívá zákonitosti v izometrii, dimetrii a kosoúhlém promítání</li> <li>➤ zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v pravoúhlém promítání, používá názvy průmětů</li> <li>➤ vybírá nejvýhodnější průčelnou polohu</li> <li>➤ volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí</li> <li>➤ správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu</li> <li>➤ kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí</li> <li>➤ rozumí významu řezu a průřezu</li> <li>➤ konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu</li> <li>➤ zakresluje a označuje správně řez (průřez)</li> <li>➤ orientuje se v druzích řezů</li> <li>➤ rozlišuje jejich použití</li> <li>➤ aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve strojnických tabulkách na výkresech řezů</li> <li>➤ zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů</li> <li>➤ kreslí přerušené obrazy</li> </ul>	<p><b>Zobrazování tvaru strojních součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pravoúhlé promítání</li> <li>➤ izomerie</li> <li>➤ dimetrie</li> <li>➤ kosoúhlé promítání</li> <li>➤ řezy a průřezy</li> <li>➤ přerušování obrazů</li> <li>➤ zjednodušování obrazů</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek</li> <li>➤ vyhledává ve strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů</li> <li>➤ rozlišuje druhy uložení</li> <li>➤ aplikuje mezní úchytky nalezené ve strojnických tabulkách ve výpočtech uložení</li> <li>➤ zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese</li> <li>➤ určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů</li> <li>➤ zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech</li> <li>➤ předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese</li> <li>➤ vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových a úhlových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků</li> </ul>	<p><b>Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mezní úchytky</li> <li>➤ tolerance délkových a úhlových rozměrů</li> <li>➤ lícování</li> <li>➤ druhy uložení</li> <li>➤ tolerance tvaru a polohy</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozumí pojmu jakost povrchu</li> <li>➤ vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu</li> <li>➤ osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování</li> <li>➤ předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování</li> <li>➤ vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu</li> </ul>	<p><b>Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování</b></p>	2

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vyplňuje popisové pole výkresu</li> <li>➤ rozlišuje identifikační části popisového pole</li> <li>➤ využívá znalosti technických materiálů</li> <li>➤ vyhledává informace ve strojírenských tabulkách</li> <li>➤ zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky, klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska</li> <li>➤ vysvětluje význam „normalizované strojní součásti“</li> <li>➤ vyhledává ve strojírenských tabulkách rozměry normalizovaných součástí</li> <li>➤ kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem</li> <li>➤ kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje</li> </ul>	<b>Výkresy součástí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ popisové pole</li> <li>➤ normalizované strojní součásti</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení</li> <li>➤ kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních soustav</li> <li>➤ rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů</li> <li>➤ čte výkresy jednodušších strojních skupin</li> <li>➤ vyčte z výkresu sestavení, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení</li> </ul>	<b>Výkresy sestavení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ výkresy sestavení</li> <li>➤ výrobní výkresy</li> <li>➤ kusovník</li> </ul>	11
<b>Strojní součásti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje druhy součástí důležité pro základní druhy montáže</li> <li>➤ rozlišuje využití jednotlivých součástí</li> <li>➤ určuje podle strojnických tabulek základní rozměry</li> <li>➤ určí funkci a použití jednoduché montážní sestavy s možnostmi uplatnění v praxi</li> </ul>	<b>Rozebíratelné spoje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kolíky</li> <li>➤ čepy</li> <li>➤ klíny</li> <li>➤ pera a drážkové hřídele</li> <li>➤ šroubový spoj</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ užívá technologické názvosloví</li> <li>➤ umí zařadit jednotlivé spoje podle požadavků montáže</li> <li>➤ rozlišuje význam provedení spojů</li> <li>➤ určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže</li> <li>➤ navrhuje pomocí strojn. tabulek úpravy spojovaných součástí</li> </ul>	<b>Nerozebíratelné spoje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nýty a nýtové spoje</li> <li>➤ tlakové spoje</li> <li>➤ lepené spoje</li> <li>➤ pájené spoje</li> <li>➤ svarové spoje</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ určí druh součásti a její použití</li> <li>➤ určí základní úpravy a konstrukční prvky</li> <li>➤ vyjadřuje pro normal. součásti údaje dle technických norem</li> </ul>	<b>Pružné spoje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pružiny tlačné, tažné</li> <li>➤ svazek pružnic</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ používá odborné názvosloví</li> <li>➤ umí vysvětlit rozdíl mezi pojmem nosná a hybná hřídel</li> <li>➤ umí vysvětlit význam konstrukčních prvků</li> </ul>	<b>Hřídele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ nosná hřídel</li> <li>➤ hybná hřídel</li> <li>➤ hřídelový čep a hybná hřídel</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí vysvětlit rozdíl v konstrukci a použití</li> <li>➤ umí určit základní údaje podle strojírenských tabulek</li> <li>➤ navrhuje způsob montáže a použití</li> <li>➤ určuje podle konstrukce způsob utěsnění</li> </ul>	<b>Ložiska</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ložisko kluzné</li> <li>➤ ložisko valivé</li> <li>➤ těsnění</li> </ul>	4

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vyhledává v tabulkách a v normách potřebné údaje</li> <li>➤ rozlišuje dluhy a funkci převodů</li> <li>➤ používá technologické názvosloví</li> <li>➤ určuje využití převodů podle typu a konstrukce</li> </ul>	<b>Převody</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ třecí</li> <li>➤ řemenový</li> <li>➤ řetězový</li> <li>➤ ozubenými koly</li> </ul>	8
<b>2.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů</li> <li>➤ chápe principy různých konstrukčních provedení spojek</li> <li>➤ umí navrhnout způsob využití konstrukce</li> </ul>	<b>Spojky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ druhy spojek</li> <li>➤ použití spojek</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje druhy materiálů, zná základní pojmy a prvky</li> <li>➤ umí vysvětlit způsoby spojování a těsnění potrubí</li> <li>➤ umí zvolit vhodné potrubí pro dané prostředí</li> </ul>	<b>Potrubí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní prvky, pojmy</li> <li>➤ materiály, použití</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí rozlišit různé druhy armatur</li> <li>➤ určuje funkci armatury a její užití</li> <li>➤ uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení při návrzích řazení prvků</li> <li>➤ umí navrhnout jednoduchý logický okruh s použitím prvků</li> </ul>	<b>Armatury</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ uzavírací</li> <li>➤ regulační</li> <li>➤ pojistné</li> <li>➤ měřicí</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozlišuje jednotlivé prvky mechanismu</li> <li>➤ uplatňuje poznatky z fyziky</li> <li>➤ navrhuje pojištění spojů</li> <li>➤ rozlišuje principy činnosti</li> <li>➤ umí použít schematické značky jednotlivých prvků</li> </ul>	<b>Mechanizmy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kinematické</li> <li>➤ hydraulické</li> <li>➤ pneumatické</li> <li>➤ prvky a systémy automatického řízení</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozeznává konstrukční rozdíly mezi jednotlivými převodovkami</li> <li>➤ posuzuje vhodnost konstrukce převodovky pro dané zařízení</li> <li>➤ používá znalosti z mezipředmětových vztahů při výpočtu převodů</li> <li>➤ používá odborných termínů</li> <li>➤ umí vysvětlit význam a použití maziv u různých typů převodů a převodovek</li> </ul>	<b>Převodovky</b>	4
<b>Technická dokumentace</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ rozeznáváme druhy výkresů polotovarů</li> <li>➤ vyčte z výkresů potřebná data pro zhotovení výrobku</li> <li>➤ chápe funkci schémat jako pomocných výkresů</li> <li>➤ využívá strojnických tabulek</li> <li>➤ kreslí jednoduchá kinematická, mechanická, hydraulická, pneumatická schémata, kreslí schémata potrubí</li> <li>➤ čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů</li> </ul>	<b>Speciální výkresy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ výkresy polotovarů</li> <li>➤ kreslení schémat</li> </ul>	7
<b>3.ročník</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vysvětluje význam montážních výkresů</li> <li>➤ čte v montážních výkresech a rozpoznává pracovní postupy a zákonitosti montáže celku</li> </ul>	<b>Montážní výkresy</b>	44
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kreslí jednoduché strojní součásti v počítačových systémech</li> <li>➤ vhodných a sestavených pro daný obor</li> </ul>	<b>Zhotovování technické dokumentace na PC</b>	16

## 21. Učební osnovy

Obor vzdělání:

23-51-H/01 Strojní mechanik

Název ŠVP:

Zámečnick

Celkový počet vyučovacích hodin za studium:

Forma:		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
				1.pol.	2.pol.
Denní / hodin za týden		12	17,5	17,5	
Kombinovaná	hodin za týden	12	17,5	21	
	hodin za pololetí / zkoušek za pololetí			0	0
Zkrácená / hod. za týden		21			
Dálková / konzultací za školní rok		70	80	95	

Platnost: od 1.9.2017

Pojetí vyučovacího předmětu:

### Odborný výcvik

**Obecné cíle:** Žák chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při výběru způsobu montáže a oprav a provozu strojírenských výrobků. Učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích. Zpracovává a obrábí materiály, kovové a nekovové.

**Charakteristika učiva:** Žák při výuce zvládá základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav a provozu strojírenských výrobků. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodloužení životnosti těchto celků. Žák získal základní přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků. Je vzděláván v základech finanční gramotnosti.

Pojetí výuky:

- individuální výuka, hromadná výuka
- skupinová výuka
- technicky samostatného učení a práce
- problémové učení, kooperativní vyučování
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování
- projektové vyučování

Hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné.

- individuální ověření dovedností
- samostatné práce s výkladem technologického postupu
- svářecí zkouška před státním zkušebním komisařem (teoretická, praktická část)

**Klíčové kompetence a přínos předmětu k jejich rozvoji a k rozvoji průřezových témat**

V rámci předmětu „Odborný výcvik“ jsou rozvíjeny následující kompetence:

**Klíčovou kompetencí** odborného výcviku je řešení odborných problémů buď samostatně a při složitých úkolech spoluprací v týmu. Odborný výcvik se váže ke všem teoretickým odborným předmětům, k matematice, k fyzice, informatice a ekologii, chemii, biologii. Předmět vede k práci s informacemi a s komunikačními prostředky jak v profesním životě, tak i v životě osobním, orientaci



problematiky vlastního oboru a oborů příbuzných, umění jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisy, být tolerantní a zodpovědný.

- **komunikativní** - aktivně se umí účastnit diskusí o nových trendech a vývoji materiálů a technických postupů, jasně věcně a erudovaně formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých.
- **personální** - přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých – umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetence pro jeho další odborný růst.
- **sociální** - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu. Pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické. Nést odpovědnost za své chování a jednání a zejména kvalitu své práce.
- **k pracovnímu uplatnění** - žáci se naučí připravovat sebe, svou odbornou zdatnost, praktické dovednosti a návyky na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj, osvojí si pravidla komunikace a potenciálními zaměstnavateli především v oblasti práce ve strojírenství.
- **matematické** - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli správně používat a převádět běžné jednotky.
- **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 trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury.
- **k řešení problému** - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, což znamená, že absolventi by měli porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
- **k učení** - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání a znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
- **jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje** – žáci by měli efektivně hospodařili se svými finančními prostředky; zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; nakládat s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí; znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.
- **usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb** - usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb. Žáci by měli dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana); chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku.
- **informační a komunikační technologie a práce 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.
- **odborné** - žák se naučí upravovat a dokončovat po strojním obrábění, popř. vyrábět součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je; opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti; obsluhovat strojní zařízení; dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci; usilovat o nejvyšší kvalitu své práce; při práci jednat ekonomicky.

V „Odborném výcviku“ se realizuje část průřezového tématu:

- **člověk a životní prostředí** – dojde k posílení environmentálních témat s důrazem na úsporu materiálu, práci s novými technologiemi a odpady
- **občan v demokratické společnosti** - bude žák orientován k posílení hodnotných, postojových, preferenčních a odpovědnostních formách přístupu k rozvoji občanské společnosti. Je zaměřený na zodpovědný a aktivní přístup v práci, zapojení do pracovního kolektivu, vytváření příznivé pracovní atmosféry, uvědomování si zodpovědnosti za svojí činnost, snahu dosáhnout mistrovství ve svém oboru nejen hloubkou znalostí a dovedností ve vlastním oboru, ale i poznáním mezioborových souvislostí s jejich vazbou na celospolečenské dění.
- **člověk a životní prostředí** – je zaměřený na chápání souvislostí významu přírody a životního prostředí ve vazbě na činnost člověka, na šetrné a hospodárné zacházení s materiálem a energiemi, na profesní zodpovědnost při zacházení se škodlivými látkami a odpady, na dodržování zásad uskladňování a používání paliv, maziv, kapalných náplní a ostatních látek používaných při pracovních činnostech.
- **informační a komunikační technologie** - je zaměřený na využívání prostředků IKT pro pracovní činnost jako zdroji informací v oboru i v každodenním životě.

### Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání a kompetence po ročnících		denní
<b>1. ročník</b>		hod
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ řídí se bezpečnostními předpisy pro jednotlivé činnosti, pracovní úkony a práci spojenou se strojním zařízením</li> </ul>	<b>Bezpečnost práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní pojmy, školení</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>➤ měří délkové rozměry, úhly, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>➤ dohotovuje součásti po strojním obrábění</li> <li>➤ volí pro práci správný druh ručního nářadí</li> <li>➤ ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří</li> <li>➤ volí pro zhotovení otvorů správný druh nástrojů</li> <li>➤ vrtá otvory pomocí ručních i strojních vrtaček</li> <li>➤ volí a správně aplikuje k ochraně povrchů jednoduché prostředky proti škodl. vlivům</li> </ul>	<b>Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ měření a rýsování</li> <li>➤ řezání</li> <li>➤ pilování</li> <li>➤ tváření za studena (stříhání, sekání, ohýbání, rovnání)</li> <li>➤ vrtání a dokončovací operace</li> <li>➤ škrabání</li> <li>➤ nýtování</li> <li>➤ pájení</li> <li>➤ lepení</li> </ul>	20 48 48 48 96 24 24 24 24
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ provádí méně složité klempířské operace</li> <li>➤ volí správné strojní zařízení pro jednotlivé pracovní úkony</li> <li>➤ pracuje pod dohledem na strojním zařízení pro tvarování plechů</li> <li>➤ tvaruje plechy pomocí ručního nářadí a pomůcek</li> <li>➤ vyrábí nesložité celky</li> </ul>	<b>Práce s plechy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ohýbání</li> <li>➤ skružování</li> <li>➤ sdrápkování</li> <li>➤ lisování</li> </ul>	36

2.ročník		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ řídí se bezpečnostními předpisy pro jednotlivé činnosti a pracovní úkony zejména se stroji</li> </ul>	<b>Bezpečnost práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní pojmy, školení</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních</li> <li>➤ zná zásahy, které může osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů vykonávat na elektrice vykonávat</li> </ul>	<b>Elektrická výstroj strojů a zařízení</b>	28
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ umí upnout tvarově jednoduché obrobky</li> <li>➤ volí nástroje pro obráběcí operace a používá je</li> <li>➤ na strojích nastavuje technologické podmínky pro soustružení a frézování</li> <li>➤ seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>➤ kontroluje výsledky obrábění měřidly</li> <li>➤ obrábí materiál, ručně i na strojích</li> </ul>	<b>Strojní obrábění</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvodní pojmy a základní postupy + BP u strojů</li> <li>- soustružení</li> <li>- frézování</li> <li>- vrtání</li> <li>- závity</li> <li>- obrážení</li> </ul>	35 140 140 70 70 15
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ohřívá polotovary</li> <li>➤ manipuluje se žhavými polotovary</li> <li>➤ odhaduje teplotu žhavých polotovarů</li> <li>➤ provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním</li> <li>➤ tepelně zpracovává jednoduché součásti</li> <li>➤ vyrábí jednoduché nástroje a pomůcky</li> </ul>	<b>Tváření a tepelné zpracování kovů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ruční (volné) kování,</li> <li>➤ kování do zápustek</li> <li>➤ základy metalografie</li> <li>➤ a tepelné a chemicko-tepelné zpracování oceli</li> <li>➤ (žihání, kalení, popouštění, cementování, nitridování)</li> </ul>	35 37,5
3.ročník		
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ řídí se bezpečnostními předpisy pro jednotlivé činnosti, pracovní úkony a práci spojenou se strojním zařízením</li> </ul>	<b>Bezpečnost práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ základní pojmy, školení</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ upravuje dosedací plochy a součásti slícuje</li> <li>➤ provádí základní montážní práce</li> <li>➤ pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>➤ lepí a tmelí kovy a plasty</li> <li>➤ připravuje materiál a součásti k pájení a svařování</li> <li>➤ je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání pro svařování elektr.obloukem</li> <li>➤ kontroluje správnost provedení montáže</li> <li>➤ sváří obalovanou elektrodou</li> </ul>	<b>Spojování a montážní práce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ montážní práce</li> <li>➤ lepení a tmelení</li> <li>➤ pájení</li> <li>➤ svařování</li> </ul>	98 35 35 35

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ provádí nejrůznější montážní a demontážní práce agregátů strojů a zařízení</li> <li>➤ při opravách vyměňuje součásti</li> <li>➤ montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provede jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)</li> <li>➤ kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</li> <li>➤ provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů</li> <li>➤ uskutečňuje po provedené montáži či opravě potřebná měření a zkoušky, provádí i záznam</li> <li>➤ předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy a údržby</li> </ul>	<p><b>Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů</li> <li>➤ montáž, údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků</li> <li>➤ provoz strojů a zařízení</li> </ul> <p><b>příprava na ZZ</b></p>	<p>70</p> <p>140</p> <p>35</p> <p>70</p>
---	---	--

## 22 Personální a materiální podmínky realizace ŠVP

### Materiální, personální a technické zabezpečení výuky:

Zadavatel disponuje vybavením ve školních prostorách a v prostorách dílenských.

Škola disponuje 21-ti učebnami. Odborných učeben je celkem 8. Z toho dvě učebny jsou vybavené na výuku informační a komunikační technologie, a to celkem 32 počítači. Aktuální počet učeben, odborných učeben a jejich vybavenost se vykazuje ve výroční zprávě školy.

Software je plně licencovaný a poskytuje možnosti edukačního prostředí v rozsahu operačních systémů, kancelářských balíků a aplikací. Vzdělávání pro zdraví je realizováno ve sportovní hale.

Všechny počítače ve škole jsou propojeny do počítačové sítě školy a jsou připojeny do Internetu pevnou linkou a wifi. Škola dbá na dodržování autorských práv a licenčních ujednání. Dílny jsou vybaveny moderně odpovídající technikou pro výuku oboru zámečnick. Pro výuku základních zámečnických a elektronických témat jsou učebny vybaveny základními prostředky výuky. Dílny jsou plně vybaveny obráběcími stroji (soustruhy, frézky, CNC obráběcí stroje).

V souvislosti s dokončením projektu „**E-learning v technických oborech**“; operační program „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“; oblast podpory „zvyšování kvality ve vzdělávání, jsme nakoupili jsme technické vybavení včetně nových počítačů i nového softwaru a zřídili jsme novou učebnu. V rámci výběrového řízení jsme zakoupili plnohodnotně vybavený webový LMS (Learning Management System) systém pro provoz a řízení e-learningu. Pomocí aplikace Learnis® LMS připravují pedagogové e-learningové kurzy, které slouží jako hlavní zdroj výuky při kombinované i distanční formě vzdělávání.

### Personální podmínky:

Střední odborná škola Čelákovice s.r.o. disponuje kvalitním sborem pedagogických pracovníků. Vyučující všeobecných, odborných předmětů a odborného výcviku se dále vzdělávají v rámci programu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Důraz je kladen na vzdělávání v oblastech odborných předmětů strojírenských (nové technologie), ekonomických (změny legislativy a její aplikace do praxe) a informačních a komunikačních technologiích (vývoj v oblasti informačních technologií), metodická příprava učitelů na závěrečné zkoušky.

Pedagogičtí pracovníci školy jsou průběžně proškolení pro práci s ICT – jsou metodicky a didakticky posilováni školeními a odbornými pedagogickými přednáškami. Pedagogický sbor se průběžně mění a doplňuje o nové kvalifikované učitele.

## 23 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Sociální partneři byli zapojeni do příprav tvorby ŠVP „Zámečnick“. V rozsahu studia došlo k masivnímu průzkumu potřeb regionu dotazníkovou formou i formou pohovorů s významnými i menšími zaměstnavateli regionu z oboru. V této oblasti využívá škola potenciál na několika stupních. Především udržuje a rozvíjí pravidelné kontakty s těmito subjekty:

**rodinné zázemí** - jedná se o rozhodující sociální a kulturní prostředí, ve kterém se formují povahové rysy a kompetence dítěte a následně žáka školy, až do pozice zaměstnance firmy. V momentě, kdy se zájemce o studium stane žákem školy, nastupuje pravidelná spolupráce třídního učitele formou osobního jednání s rodiči a zápisů do elektronického systému „bakalář“, telefonického podávání informací či elektronického, nechybí ani kontakt výchovného poradce a ředitele školy. Spolupráci s rodiči považuje škola za základ úspěšného absolvování studia, neboť rodinné zázemí je stěžejním prvkem, který působí na chování a jednání žáka v prostředí školy i mimo něj. Pravidelný kontakt s rodiči a vzájemnou informovanost považuje škola za nezbytnou a věnuje jim maximální pozornost. Stěžejní důraz klade na tzv. měkké kompetence, jejichž absenci pociťují až zaměstnavatelé. Jedná se např. o odpovědnost za svěřené úkoly, vztah

k práci a pracovnímu kolektivu, k plnění povinností, schopnosti řešit úkoly, problémy, umět se orientovat v pracovním prostředí a v novém kolektivu.

**spolupráce s partnerskými firmami** - bohatá tradice školy, postavená na spolupráci se strojírenskými subjekty v regionu se také stále rozvíjí. Základem je kvalitní odborné znalosti a návyky. Firmy garantují na svých pracovištích odbornou přípravu a odborný dozor. Podílejí se na rozvoji praktických znalostí a dovedností. Spolupracujeme i se zahraničními firmami, kde zejména svými požadavky např. na jazykové znalosti žáků v odborné konverzaci dotvářejí učební osnovy některých předmětů. Při závěrečných zkouškách se škola obrací na zaměstnavatele regionu z důvodu zařazení „odborníka z praxe“ jako člena do zkušební komise u závěrečných zkoušek. Při uskutečňování dalších aktivit školy, jako např. exkurzí, soutěží a poznávacích akcí, škola prostřednictvím ředitele školy a vyučujících vyjednává exkurze, soutěže a společensko-poznávací akce. Exkurze vedou jednotliví pověřeni vyučující, kteří i odborně řídí akce. Z jednotlivých akcí pořizují zprávy a závěry šíří napříč předmětovými komisemi.

**hospodářská komora** - v rámci této spolupráce klade škola důraz na pravidelný kontakt hlavně s pracovníky personálních oddělení, s nimiž řeší požadavky firem na naše absolventy.

**úřad práce** - patří také mezi stěžejní partnery, kteří ovlivňují chod školy. S pobočkami ÚP v regionu jsou řešeny opět personální požadavky výrobců, materiální a technická pomoc škole a především rekvalifikační kurzy a další formy vzdělávání dospělých. Škola je schopna připravit několik rekvalifikačních kurzů, jenž umožní získat jak potřebná oprávnění a dekrety o absolvování odborných kurzů např. na CNC strojích, v rámci jednotlivých strojírenských oborů i v oblasti administrativních prací, účetnictví, práce na počítačích jak pro začátečníky, tak pro pokročilé. Škola je schopna připravit kurzy v rámci své vzdělávací nabídky podle požadavků firem.

Upravený dokument nabývá účinnosti dne 1.září 2017. Vyjádření Rady školy k návrhu Školního vzdělávacího programu „Zámečník“:

„Školská rada Střední odborné školy Čelákovice s.r.o. dne 31.srpna 2017 schválila školní vzdělávací program „Zámečník“ s platností od 1.září 2017.“

V Čelákovicích dne 31.srpna 2017

.....  
Blanka Šrimplová  
předsedkyně školské rady

.....  
Ing. Ivana Němečková  
ředitelka školy