

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

Nástrojař

1	Identifikační údaje .....	4
1.1	Předkladatel .....	4
1.2	Zřizovatel .....	4
1.3	Název ŠVP .....	4
1.4	Platnost dokumentu .....	4
2	Profil absolventa .....	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi .....	5
2.2	Kompetence absolventa .....	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání .....	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu .....	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání .....	8
3.2	Organizace výuky .....	9
3.3	Realizace praktického vyučování .....	10
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie .....	11
3.5	Začlenění průřezových témat .....	11
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou .....	12
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků .....	12
3.8	Organizace přijímacího řízení .....	12
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ .....	13
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	14
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných .....	14
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....	15
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání .....	15
4	Učební plán .....	16
4.1	Týdenní dotace - přehled .....	16
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu .....	17
4.2	Celkové dotace - přehled .....	18
4.3	Přehled využití týdnů .....	19
5	Učební osnovy .....	20
5.1	Český jazyk a literatura .....	20
5.2	Anglický jazyk .....	31
5.3	Občanská nauka .....	39
5.4	Fyzika .....	49
5.5	Základy ekologie a chemie .....	57
5.6	Matematika .....	63
5.7	Tělesná výchova .....	71
5.8	Informační a komunikační technologie .....	77
5.9	Ekonomika .....	85
5.10	Odborný výcvik .....	91
5.11	Strojírenská technologie .....	109

5.12	Strojnictví .....	115
5.13	Technická dokumentace .....	120
5.14	Technologická cvičení.....	129
5.15	Technologie .....	134
5.16	Cvičení z matematiky .....	145
6	Zajištění výuky .....	151
7	Charakteristika spolupráce.....	152
7.1	Spolupráce s dalšími institucemi .....	152
7.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery .....	152

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**NÁZEV ŠKOLY:** ŠKODA AUTO a.s., Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod

**ADRESA ŠKOLY:** tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, Mladá Boleslav, 29301

**JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY:** Ing. Martin Slabihoudek

**KONTAKT:** [www.sou-skoda.cz](http://www.sou-skoda.cz)

**IČ:** 00177041

**IZO:**

**RED-IZO:** 600007545

**KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:** Mgr. Drapák Stanislav

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** ŠKODA AUTO a.s

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod V. Klementa 869  
293 60 Mladá Boleslav

**KONTAKTY:**

[www.skoda-auto.cz](http://www.skoda-auto.cz)

## 1.3 Název ŠVP

**NÁZEV ŠVP:** Nástrojař

**MOTIVAČNÍ NÁZEV:**

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 23-52-H/01 Nástrojař

**ZAMĚŘENÍ:**

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s výučním listem

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

## 1.4 Platnost dokumentu

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**VERZE ŠVP:** 1

**ČÍSLO JEDNACÍ:** 215/7500/2022

**DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ:** 10.10.2022

**DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ:** 31.08.2022

## 2 Profil absolventa

**NÁZEV ŠKOLY:** ŠKODA AUTO a.s., Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod

**ADRESA ŠKOLY:** tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, Mladá Boleslav, 29301

**ZŘIZOVATEL:** ŠKODA AUTO a.s

**NÁZEV ŠVP:** Nástrojař

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 23-52-H/01 Nástrojař

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s výučním listem

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

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

### 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

#### Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent je středoškolsky vzdělaný s výučním listem. Je to pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tzn., že disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese. Absolventi jsou připraveni vyrábět, ošetřovat, udržovat, seřizovat a opravovat nástroje a pracovní pomůcky. Mohou to být řezné nástroje ke strojnímu obrábění materiálů, nástroje k plošnému i objemovému tváření kovů, formy k tlakovému lití kovů, razidla a svařovací přípravky.

Obecné požadavky pro výkon profesních činností:

- umět pracovat v týmu
- zvládat běžné pracovní situace
- jednat s ostatními spolupracovníky
- organizovat účelně práci i pracoviště
- sledovat vývojové trendy
- využívat cizí jazyky v komunikaci
- pracovat s informacemi a informačními zdroji orientovat se v tržní ekonomice
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly plynoucí z profesních činností
- dodržovat zásady bezpečnosti práce, hygieny práce a ochrany zdraví
- dodržovat zásady ochrany životního prostředí

## 2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby absolvent měl na odpovídající úrovni následné kompetence.

### Odborné kompetence

- připravuje ze strojnických výkresů, technologických postupů aj. dokumentací nástrojů a pracovních pomůcek údaje pro jejich výrobu a opravy
- vyhotovuje pomocné dílenské náčrty nástrojů a pracovních pomůcek
- provádí potřebné pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, spotřeby materiálu, atd.
- samostatně volí technologické postupy
- volí nástroje, nářadí, měřidla a další pracovní pomůcky potřebné při výrobě a opravách
- umí ručně zpracovávat kovové a vybrané nekovové materiály
- umí strojně obrábět části nástrojů a pracovních pomůcek
- provádí a připravuje k montáži spojování jednotlivých částí do celků
- provádí technologicky nenáročné tepelné zpracování nástrojů a pracovních pomůcek
- měří a kontroluje rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí nástrojů a pracovních pomůcek, nezbytné pro správnou funkci
- ošetřuje a udržuje nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky

### Klíčové kompetence

Důraz je kladen na občanskou gramotnost a na kvality člověka, které jsou důležité pro aktivní činnost v demokratické společnosti. Dále na vyzrálost osobnosti absolventa, na jeho adaptabilitu a schopnost žít a pracovat v měnícím se prostředí.

Absolvent byl veden tak, aby:

- jednal a vystupoval v souladu s etickými normami a pravidly společenského chování
- pracoval svědomitě pečlivě, snažil se dosahovat co nejlepších výsledků
- reálně posuzoval své možnosti a potřeby dalšího vzdělávání
- uvažoval a jednal ekonomicky v pracovním i osobním životě
- dokázal se přesně a účelně vyjadřovat, obhajovat své postoje a názory
- byl schopen se přizpůsobit různým pracovním podmínkám, dokázal pracovat v týmu i samostatně, byl zodpovědný za splnění úkoly
- dodržoval zákony a pravidla
- přispíval k uplatňování demokratických hodnot, uvědomoval si vlastní, kulturní, národní i osobní identitu

- dodržoval zásady ochrany životního prostředí a chápal jeho význam pro člověka

## **2.3 Způsob ukončení vzdělávání**

Vzdělání je ukončeno závěrečnou zkouškou, dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Absolvent získává střední vzdělání s výučním listem dle §58 Zákona č. 561/2004, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělání (školský zákon) v platném znění.

## 3 Charakteristika vzdělávacího programu

**NÁZEV ŠKOLY:** ŠKODA AUTO a.s., Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod

**ADRESA ŠKOLY:** tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, Mladá Boleslav, 29301

**ZŘIZOVATEL:** ŠKODA AUTO a.s

**NÁZEV ŠVP:** Nástrojař

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 23-52-H/01 Nástrojař

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s výučním listem

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

ŠVP byl zpracován podle RVP, státem schváleného dokumentu, podle něhož budou vytvořeny optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů středního odborného vzdělání na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání.

Cíle ŠVP vyjadřují společenské požadavky na vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků. Důležitým aspektem vzdělávání v daném programu je propojení teoretických, praktických znalostí a dovedností. V procesu vzdělávání je kladen důraz na rozvoj komunikativních dovedností, schopnost řešit problémové situace, na využívání informačních technologií a odborných znalostí a dovedností. Využívány jsou metody klasické – slovní, názorně demonstrační a dovednostně praktické. K tomu se využívají prostředky audiovizuální techniky, počítačová technika, interaktivní tabule, trojrozměrné pomůcky, měřicí systémy, přístroje a nářadí. Metody a postupy v teoretické i praktické výuce jsou zaměřeny na aktivní činnosti žáka ve vyučovací hodině (aktivizující metody). Zadávány jsou samostatné práce žákům, problémové úlohy pro jednotlivce i skupiny žáků, následné prezentace, dohledávání informací v médiích nebo diskusní metody. Důležitou součástí výuky jsou činnosti v odborných učebnách a laboratořích, kde v rámci pravidelné výuky žáci absolvují speciální odborné kurzy. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování při diskusi, řízeném rozhovoru nebo obhajobě postojů.

Motivačními činiteli jako součástí výuky jsou:

- soutěže
- simulační a situační metody
- řešení konfliktních situací
- veřejné prezentace žáků
- využívání projektových metod výuky
- exkurze



- zahraniční studijní pobyty

Praktické dovednosti získávají žáci na školních pracovištích odborného výcviku. Tyto dovednosti následně rozvíjí a doplňují na specializovaných provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s.

Začlenění průřezových témat je uvedeno v učebních osnovách jednotlivých předmětů. Kromě toho průřezová témata ovlivňují výchovu žáků a jejich postoje ke společnosti v těchto oblastech a činnostech:

- činnost studentského parlamentu – tzn. „Rada žáků“ – podílí se na demokratickém klimatu školy (průřezové téma – Občan v demokratické společnosti)
- účast na charitativních akcích – sociální solidarita (průřezové téma – Občan v demokratické společnosti)
- zapojení do environmentální činnosti společnosti ŠKODA AUTO a.s. (průřezové téma – Člověk a životní prostředí) seznámení žáků s chodem společnosti, jejich zapojení do programu (průřezové téma – Člověk a svět práce)
- využívání počítačových učeben žáky v době mimo pravidelnou výuku – přístup všem žákům k moderním technologiím včetně internetu (průřezové téma – Informační a komunikační technologie)

## 3.2 Organizace výuky

### Organizace výuky

Výuka je složena z teoretické výuky a praktické výuky, poměr (hodinové dotace) je uveden v učebním plánu. Teoretická výuka probíhá formou vyučování předmětů v učebnách, odborných učebnách, laboratořích a dalších prostorech určených k výuce. Praktická výuka je prováděna na školních pracovištích odborného výcviku nebo na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s. Výuka je prováděna podle platných legislativních předpisů týkajících se především pracovních, hygienických a bezpečnostních podmínek. V teoretické výuce jsou žáci třídy rozděleni pro výuku cizích jazyků (anglický jazyk) a pro výuku informačních a komunikačních technologií (podle počtu žáků v závislosti na kapacitě odborných učeben). V praktické výuce jsou žáci rozděleni do učebně výrobních skupin, počet žáků ve skupině je určen podle platné legislativy pro příslušný obor výuky.

Teoretická výuka se řídí platným rozvrhem hodin. Zahájení výuky je zpravidla v 8,00 hod. (1. vyučovací hodina), popřípadě v 7,10 hod. (0. vyučovací hodina, patří zejména výuce informačních a komunikačních technologií). Pokud je žákům předepsána rozvrhem i odpolední výuka, je ukončena v 15,55 hod. (poslední je 9. vyučovací hodina), přičemž žáci mají polední přestávku v délce trvání 50 min. (mezi 6. a 8. vyučovací hodinou).

### **Forma realizace praktického vyučování**

Praktická výuka probíhá v 1. ročníku od 8,00 do 13,30 hod., ve 2. a 3. ročníku od 6,15 do 13,45 hod. Žáci mají v rámci výuky předepsánu přestávku v délce 30 min. V rámci výuky se žáci účastní předepsaných interních a externích exkurzí (viz učební osnovy vyučovacích předmětů). Součástí výuky jsou kurzy hydrauliky a pneumatiky ve školních laboratořích. Exkurze zajišťují příslušní pedagogičtí pracovníci, odborné kurzy pedagogičtí pracovníci ve spolupráci s odbornými pracovníky ŠKODA Akademie

### **Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy**

## **3.3 Realizace praktického vyučování**

### Realizace praktické výuky

Praktické vyučování probíhá v rámci předmětu Odborný výcvik, který má za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámit s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání.

### Charakteristika učiva

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

### Strategie výuky

Žáci jsou dle platné legislativy rozděleni od počátku studia do učebně výrobních skupin. Všechny činnosti vykonávají buď na pracovištích odborného výcviku školy, nebo provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO. Zařazení na provozní pracoviště je dáno přesným harmonogramem tak, aby se všichni žáci na určených firemních pracovištích vystřídali. Práce žáků v odborném výcviku je zajišťována tak, aby svým obsahem a činnostmi navazovala na teoretické znalosti a již získané praktické dovednosti. Ve druhém ročníku se látka probírá všeobecně, ve třetím ročníku se žáci učí více detailů a témata se konkretizují na vozy ŠKODA AUTO.

Koordinaci procesu vzdělávání zajišťuje technolog (učitel odborných předmětů) společně s učiteli a skupinovým učitelem odborného výcviku.

### 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

### 3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL , IKT , OBN , ODV , STE , STR , TED , TEC , ANJ , ZEC	ČJL , FYZ , IKT , OBN , ODV , STE , STR , TED , TEC , ANJ	ČJL , EKO , IKT , OBN , ODV , TED , TCV , TEC , ANJ
Člověk a životní prostředí	ČJL , FYZ , IKT , MAT , OBN , ODV , STE , STR , TED , TEC , TEV , ANJ , ZEC	ČJL , FYZ , IKT , MAT , OBN , ODV , STE , STR , TED , TEC , TEV , ANJ	ČJL , EKO , IKT , MAT , OBN , ODV , TED , TCV , TEC , TEV , ANJ
Člověk a svět práce	ČJL , FYZ , IKT , MAT , OBN , ODV , STE , STR , TED , TEC , ANJ , ZEC	ČJL , FYZ , IKT , MAT , OBN , ODV , STE , STR , TED , TEC , ANJ	ČJL , EKO , IKT , MAT , OBN , ODV , TED , TCV , TEC , ANJ
Informační a komunikační technologie	ČJL , FYZ , IKT , MAT , OBN , ODV , STE , TED , TEC , ANJ , ZEC	ČJL , IKT , MAT , OBN , ODV , STE , TED , TEC , ANJ	ČJL , EKO , IKT , MAT , OBN , ODV , TED , TCV , TEC , ANJ

#### 3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
<b>ANJ</b>	Anglický jazyk
<b>ČJL</b>	Český jazyk a literatura
<b>EKO</b>	Ekonomika
<b>FYZ</b>	Fyzika
<b>IKT</b>	Informační a komunikační technologie
<b>MAT</b>	Matematika
<b>OBN</b>	Občanská nauka
<b>ODV</b>	Odborný výcvik
<b>STE</b>	Strojírenská technologie
<b>STR</b>	Strojnictví
<b>TCV</b>	Technologická cvičení
<b>TEC</b>	Technologie
<b>TED</b>	Technická dokumentace
<b>TEV</b>	Tělesná výchova
<b>ZEC</b>	Základy ekologie a chemie

## 3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné jazykové certifikace, přípravné kurzy pro navazující vzdělávání, přípravný kurz autoškoly, přípravný kurz odborné certifikace, přípravný kurz pro elektrotechnickou zkoušku podle vyhlášky č. 50/78 Sb.

## 3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

### Kritéria hodnocení

Společné zásady hodnocení žáka vycházejí z Pravidel hodnocení žáka (viz příloha Školního řádu), které respektují platnou školní legislativu.

Pro žáky oboru Nástrojař je hodnocení v teoretické výuce prováděno na základě hodnocení cílových písemných prací (všeobecně vzdělávací předměty), průběžných krátkých písemných prací a testů (všeobecně vzdělávací i odborné předměty), komplexních odborných prací (odborné předměty), dále na základě ústního zkoušení, hodnocení výkonů ve vyučovací hodině, hodnocení zadané samostatné nebo skupinové práce ve vyučovací hodině nebo v rámci domácí přípravy (všeobecně vzdělávací i odborné předměty). Pro průběžné hodnocení zvolí vyučující ve své zodpovědnosti hodnotící systém (známky, body, procenta úspěšnosti), s kterým prokazatelně seznámí žáky na začátku školního roku včetně podmínek pro stanovení výsledné klasifikace, resp. neklasifikace. Výsledná klasifikace je vyučujícím stanovena na konci každého klasifikačního období známkou podle klasifikační stupnice.

V praktické výuce je hodnocení žáka prováděno na základě hodnocení zadaných kontrolních prací a dílčích výsledků pracovní činnosti. Pro průběžné hodnocení zvolí učitel odborného výcviku ve své zodpovědnosti hodnotící systém (známky, body, procenta úspěšnosti), s kterým prokazatelně seznámí žáky na začátku školního roku včetně podmínek pro stanovení výsledné klasifikace, resp. neklasifikace. Výsledná klasifikace je vyučujícím stanovena na konci každého klasifikačního období známkou podle klasifikační stupnice. Na provozní praxi hodnotí žáka učitel odborného výcviku podle návrhu instruktora na základě plnění zadaných úkolů na jednotlivých pracovištích. Pro průběžné hodnocení zvolí vyučující ve své zodpovědnosti k hodnocení systém známek. Pro komplexní hodnocení na konci provozní praxe vyplní instruktor hodnotící list.

### Způsoby hodnocení Klasifikací

## 3.8 Organizace přijímacího řízení

### Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, pokud zákon nestanoví jinak, a kteří při přijímacím řízení splní podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.

Organizace přijímacího řízení se řídí platnou legislativou, přičemž ředitel školy respektuje aktuální změny v přijímacím řízení dle pokynů MŠMT ČR.

#### **Forma přijímacího řízení**

#### **Obsah přijímacího řízení**

Kritéria přijímacího řízení pro příslušný školní rok stanoví ředitel v souladu s platnou legislativou.

#### **Kritéria přijetí žáka**

Kritéria přijetí žáka pro příslušný školní rok stanoví ředitel v souladu s platnou legislativou.

## **3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části**

### **MZ**

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečnou zkouška se skládá se ze tří samostatných zkoušek, které žák absolvuje v pořadí: písemná, praktická, ústní.

Témata pro závěrečné zkoušky jsou v souladu s ŠVP a řídí se dle jednotného zadání závěrečných zkoušek.

Písemná zkouška se koná v učebnách teoretické výuky, praktická zkouška z odborného výcviku se koná na školním pracovišti odborného výcviku a ústní zkouška se koná v učebnách teoretické výuky.

## **3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:**

Plán pedagogické podpory (dále jen PLPP) sestavuje výchovný poradce (dále jen VP) za pomoci třídního učitele nebo učitele konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími. Cílem bude stanovit metody práce se žákem a způsoby kontroly osvojení znalostí a dovedností. Součástí PLPP bude seznam kompenzačních pomůcek, které žák bude používat ve škole i při domácí přípravě. VP stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, s pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:**

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (s přiznanými podpůrnými opatřeními) jsou vyučováni zásadně integrovaně v přirozeném kolektivu, vždy s přihlédnutím k specifickým potřebám každého jednotlivce. Škola spolupracuje s pedagogicko - psychologickou poradnou a na její doporučení připraví těmto žákům individuální vzdělávací plán. Plnění plánu sledují jednotliví vyučující, výchovný poradce a vedení školy. Učitelé zohledňují handicap těchto žáků přiměřenými nároky, odlišnými metodami práce a zvýšenou motivací, aby dosáhli plnohodnotného začlenění žáků do žákovského kolektivu i jeho činností. Je kladen důraz na co nejužší spolupráci s rodiči. Učitelé jednotlivých předmětů v koordinaci s třídním učitelem a výchovným poradcem minimalizují důsledky znevýhodnění individuálním přístupem k těmto žákům.

## **3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných**

### **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:**

IVP mimořádně nadaného žáka sestavuje VP ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s třídním učitelem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování se spolupracuje s rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného platnou legislativou. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a termín průběžného hodnocení IVP. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního

roku. VP zajistí informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn.

### **3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Při výuce jsou dodržována všechna pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle platných legislativních předpisů. Žáci absolvují pravidelná periodická školení a školení k jednotlivým tématům v praktické výuce, zodpovědným školitelem je příslušný třídní učitel a učitel odborného výcviku. Záznam o školení je zapsán do školní dokumentace (třídní knihy, zápisník bezpečnosti práce). Všechny úrazy jsou v zodpovědnosti ředitele školy zaznamenány do knihy úrazů a projednány na pravidelných schůzkách útvarové komise bezpečnosti práce.

### **3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání**

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

## 4 Učební plán

### 4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Povinné předměty</b>					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2	2	1+1	5+1
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1.5	1.5		3
	Základy ekologie a chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1+1	5+1
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Odborný výcvik	9.5+3	8.5+9	14.5+3	32.5+15
	Strojírenská technologie	1.5	1		2.5
	Strojnictví	1	1		2
	Technická dokumentace	1.5	1.5	1	4
	Technologická cvičení			1	1
	Technologie	3	2.5	3	8.5
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky			1	
<b>Celkem hodin</b>		<b>31</b>	<b>34</b>	<b>33.5</b>	<b>81.5+17</b>



### 4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

#### Ekonomika

V průběhu vzdělávání se žáci zúčastní odborné přednášky na téma "Finanční gramotnost". Tato přednáška je v rozsahu tří vyučovacích hodin a je zajištěna externím partnerem.

#### Občanská nauka

Předmět Občanská nauka je řazen do tří ročníků / jedna hodina týdně.

Látka je koncipována do pěti tematických celků. Do prvního ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk jako jedinec a Člověk v lidském společenství, které se zabývají pochopením člověka jako individua a jeho začleněním do společnosti. Druhý ročník klade důraz na otázku politického života společnosti a participace v něm, a to v tematických celcích Člověk jako občan a Člověk a právo. Do třetího ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk a hospodářství a Česká republika, Evropa a soudobý svět, jejichž náplní je pochopení ekonomických vztahů mezi subjekty a objekty navzájem.

Metodika výuky:

Výuka probíhá nejen formou frontálního, skupinového a projektového vyučování, ale i prostřednictvím diskuzí, exkurzí, her a soutěží, problémových úkolů a prezentací ve třídě. Nedílnou součástí vyučovacího procesu je i využívání informačních a komunikačních technologií.

#### Odborný výcvik

V začátku studia si žáci osvojují základní dovednosti a návyky ručního zpracování kovů, seznamují se s nářadím a pracovními stroji včetně organizace pracoviště. Následují práce související se seznámením ze základy strojního obrábění (frézování, soustružení, broušení, CNC stroje, 3D tisk). Dále je v obsahu učiva provozní praxe ve výrobních provozech. Veškeré činnosti jsou prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy.

#### Tělesná výchova

Žákům, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, ředitel školy na jejich doloženou žádost povoluje úplné nebo částečné uvolnění z TEV

**Cvičení z matematiky**

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny však nesmí narušit logickou návaznost učiva.

nic

**4.2 Celkové dotace - přehled**

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Povinné předměty</b>					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	66	66	31+31	<b>163+31</b>
	Anglický jazyk	66	66	62	<b>194</b>
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	33	33	31	<b>97</b>
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	49.5	49.5		<b>99</b>
	Základy ekologie a chemie	33			<b>33</b>
Matematické vzdělávání	Matematika	66	66	31+31	<b>163+31</b>
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	33	33	31	<b>97</b>
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	33	33	31	<b>97</b>
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			65	<b>65</b>
Odborné vzdělávání	Odborný výcvik	313.5+99	280.5+297	449.5+93	<b>1043.5+489</b>
	Strojírenská technologie	49.5	33		<b>82.5</b>
	Strojnictví	33	33		<b>66</b>
	Technická dokumentace	49.5	49.5	31	<b>130</b>
	Technologická cvičení			31	<b>31</b>

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Technologie	99	82.5	93	274.5
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky			31	
<b>Celkem hodin</b>		<b>1023</b>	<b>1122</b>	<b>1041.5</b>	<b>2635.5+551</b>

### 4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Lyžařský výchovně vzdělávací zájezd	1	0	0
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	31
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 5 Učební osnovy

### 5.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají. Jedná se o jazykové vzdělávání, komunikační a slohové vzdělávání a estetické vzdělávání. Tyto oblasti jsou dále členěny do tematických celků, jež spolu souvisejí a doplňují se.</p> <p>Tematické celky v jednotlivých oblastech:</p> <p>Jazykové, komunikační a slohové vzdělávání (vyučuje se ve třech ročnících s časovou dotací 1 hodina týdně):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</li> <li>- komunikační a slohová výchova</li> <li>- práce s textem a získávání informací</li> </ul> <p>Estetické výchova (umění a literatura, práce s literárním textem a kultura) - vyučuje se ve třech ročnících s časovou dotací 1 hodina týdně)</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.</p> <p>Předmět využívá nejen poznatky širokého spektra společenskovedních předmětů (dějepis, občanská nauka, ekologie), ale i odborných profilových předmětů žáka.</p> <p>Základem výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace).</p> <p>Učitelé preferují texty s odbornou tematikou (v souvislosti s oborem) a texty o ochraně životního prostředí.</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>V estetickém vzdělávání převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, jež je doplněna nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, které jsou potřebné pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu.</p> <p>Při práci s uměleckými díly vycházejí učitelé i ze zájmu žáků. Literární texty mohou být současně východiskem pro jazykové rozbory a prostředkem nácviu kultivovaného čtení.</p> <p>Ve výuce se využívá frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, dialogické metody, dále referátů žáků, komunikačních her, krátkých mluvních cvičení, interaktivní tabule.</p> <p>Žáci pracují se slovníky, uměleckými i neuměleckými texty, nahrávkami uměleckých textů – audio i video, internetem, zpracovávají samostatné práce zadávané učitelem.</p> <p>Výuka je spojena s návštěvou divadelního a filmového představení, s exkurzí po kulturních a historických památkách města, jejíž součástí je i seznámení se s informačním centrem a městskými úřady.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce</li> <li>• Estetické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řešit pracovní problémy a úkoly samostatně, uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný (v oblasti beletrie, odborné literatury i publicistických textů)</li> <li>- využívat k učení různé informační zdroje, umět posoudit jejich spolehlivost a vhodnost, a to zejména v oblasti internetu (diferenciace mezi informačními servery, webovými stránkami)</li> <li>- nacházet prostředky a způsoby adekvátní ke splnění požadovaných aktivit (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) a využívat dosavadních poznatků a zkušeností</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se v souladu se zásadami jazykové a společenské kultury, vhodně se prezentovat (zejména při kontrole vědomostí a dovedností, v rámci nejrůznějších žákovských vystoupení i při mimoškolních akcích)</li> <li>- vhodně formulovat a účinně obhajovat své názory a postoje (zejména v rámci interpretace uměleckého textu, stylistických cvičení a slohových prací)</li> <li>- aktivně se účastnit diskuse (probíhají v literární i jazykové složce předmětu)</li> <li>- písemně zachycovat podstatné myšlenky z písemného i ústního projevu (při samostatné práci s učebnicí,</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>při výkladu vyučujícího i při žákovských referátech)                      - rozebrat a interpretovat text (průběžná práce s uměleckými texty v čítance, texty v jazykových učebnicích)</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:                      - přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly (samostatná školní či domácí práce s učebnicemi, jazykové rozbor, slohové práce)                      - efektivně se učit a řešit problémy, objektivně vyhodnocovat své výsledky, adekvátně reagovat na hodnocení jinými lidmi, přijímat rady i kritiku (u příležitosti hodnocení samostatných a kontrolních prací učitelem a spolužáky, při rozboru písemných testů a ústních zkoušek)                      - samostatně zvažovat názory, postoje a chování jiných lidí, nepřijímat předsudky a stereotypy v přístupu k druhým, přispívat k vytváření harmonických mezilidských vztahů (skupinové řešení projektů, týmová práce, např. v rámci exkurzí)</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:                      - uznávat tradice a hodnoty svého národa (osvojení národní literatury jako zrcadla národního života), rozumět souvislostem národní kultury s evropským a světovým vývojem (komparativní hledisko je součástí literární výuky)                      - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim pozitivní vztah (prostřednictvím znalostí regionálních autorů, národní literatury i literární tvorby jiných národů)</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:                      - mít odpovědný postoj k osobnímu profesnímu růstu, v souvislosti s tím si uvědomovat nutnost celoživotního vzdělávání                      - umět přirozeně a účinně komunikovat s eventuálními zaměstnavateli - prostřednictvím samostatných vystoupení při prezentacích výsledků školní i domácí práce</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:                      - využívat základní a aplikační programové vybavení (zejména v domácím vypracovávání samostatných úkolů)                      - využívat základní prostředky elektronické komunikace (korespondence s učitelem i spolužáky v rámci skupinového řešení úkolů, korekcí a opravy písemných prací)</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>- vhodně využít možností internetu</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby uměli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řešit běžné pracovní problémy a úkoly samostatně a využívat k tomu dostupných prostředků komunikace</li> <li>- volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit</li> <li>- využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností, a dovedností</li> <li>- výstižně formulovat své myšlenky a vyjadřovat je v projevech mluvených a psaných</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Vychází se z těchto kritérií:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ústní zkoušení - hodnoceny znalosti nejen věcné, ale i úroveň vyjadřovacích schopností</li> <li>- známky z průběžných testů, souhrnných písemných prací</li> <li>- známky ze slohových prací – 1 dvouhodinová školní slohová práce, cvičné práce školní i domácí</li> <li>- využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení</li> <li>- aktivita v hodinách, zapojení se do diskuzí a týmové práce, krátká mluvní cvičení</li> <li>- přístup k domácí přípravě, prezentace referátů</li> <li>- hodnocení žáků s SVP využívá závěrů hodnocení pedagogicko-psychologické poradny u konkrétních jednotlivců dle integrace</li> <li>- u slabých žáků se využívá jejich možností – upřednostňována aktivita v hodinách, domácí příprava, ústní prověřování znalostí a jejich praktické využití</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (13 hodin)</b>		
- rozlišovat spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy	Národní jazyk a jeho útvary	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientovat se v soustavě jazyků</li> <li>- umět zařadit ČJ mezi ostatní jazyky</li> <li>- v jazykovém projevu volit prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>- řídit se zásadami správné výslovnosti</li> <li>- uplatňovat znalosti českého pravopisu v písemném projevu</li> <li>- poznat slovní druhy, znát jejich funkci ve větě</li> <li>- odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby</li> <li>- poznat postavení a význam slov ve větě</li> </ul>		<p>Postavení češtiny mezi ostatními jazyky                      Jazyková kultura                      Fonetika – zvukové prostředky a ortoepické normy                      Pravopis – hlavní principy českého pravopisu, ortografické normy                      Morfologie, slovní druhy                      Syntax - stavba a tvorba komunikátu - větné členy</p>
<b>Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznat funkční styly, objektivní a subjektivní činitele</li> <li>- umět vyjádřit neutrální, pozitivní i negativní postoje</li> <li>- klást otázky a správně formulovat odpovědi</li> <li>- vhodně prezentovat a obhajovat svá stanoviska</li> <li>- vyjadřovat se věcně, jasně a srozumitelně</li> <li>- přednést krátký projev (přípitek, blahopřání, referát...)</li> <li>- poznat charakteristické znaky prostě sdělovacího stylu</li> <li>- napsat vypravování, vyplnit tiskopis</li> <li>- používat základní pravidla úpravy písemných projevů</li> <li>- dodržovat normy jednotlivých písemných projevů</li> </ul>		<p>Úvod do stylistiky, slohotvorní činitele                      Komunikační a situační strategie                      Mluvní projevy – monolog, dialog                      Řečnické projevy                      Prostě sdělovací styl – charakteristika, vypravování                      Grafická a formální úprava písemných projevů</p>
<b>Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (8 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjistit potřebné informace z dostupných zdrojů</li> <li>- rozpoznat zdroje informací</li> <li>- mít přehled o knihovnách, orientovat se v knihovně</li> <li>- zvládnout studijní čtení</li> <li>- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>- mít přehled o různých příručkách</li> <li>- pracovat se základními jazykovými příručkami</li> <li>- mít přehled o denním tisku a orientovat se v tisku dle svých zájmů</li> <li>- samostatně zpracovávat informace</li> <li>- rozumět obsahu textu</li> <li>- pořizovat z textu výpisky</li> <li>- sestavit osnovu textu</li> <li>- dokázat převyprávět osnovu textu</li> </ul>		<p>Informatická výchova                      Knihovny a jejich služby                      Techniky a druhy čtení, orientace v textu                      Příručky pro školu a veřejnost                      Druhy a žánry textu                      Získávání a zpracování informací z textu                      Zpětná reprodukce textu</p>
<b>Tematický celek - Estetická výchova (33 hodin)</b>		



Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihnout podstatu uměleckého díla</li> <li>- vyjádřit rozdíly mezi jednotlivými druhy umění, jak se vzájemně ovlivňují</li> <li>- objasnit úlohu literárního díla v kontextu dalších druhů umění</li> <li>- rozčlenit jednotlivé druhy a žánry literárních děl</li> <li>- objasnit rozdíl mezi naučnou literaturou a beletrií</li> <li>- rozlišit literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>- objasnit podstatu ústní lidové slovesnosti</li> <li>- vymezit místo ústní lidové slovesnosti v jednotlivých etapách literárního vývoje</li> <li>- interpretovat různé druhy ústní lidové slovesnosti a zamýšlet se nad nimi</li> <li>-vymezit pojem mytologie</li> <li>- poznat základní mytologické příběhy vybraných kultur (Řecko, Řím)</li> <li>- poznat základní literární památky světového dědictví</li> <li>- poznat základní literární památky evropského kulturního okruhu</li> <li>- popsat a vyložit historické a společenské souvislosti počátků našeho písemnictví</li> <li>- poznat základní literární památky naší literatury od období staroslověnského po dobu Karla IV.</li> <li>- specifikovat pojem husitství, zařadit ho do historického kontextu /návaznost na učivo ZŠ/</li> <li>- diskutovat nad morálními aspekty života a díla Jana Husa</li> <li>- vymezit pojmy humanismus a renesance a začlenit je do historických souvislostí</li> <li>- poznat památky hmotné a duchovní kultury humanismu a renesance</li> <li>- specifikovat pojem baroko</li> <li>- začlenit pojem baroko do historických souvislostí - zejména v českém prostředí /doba pobělohorská/</li> <li>- poznat hmotnou a duchovní barokní kulturu světovou i domácí (akcent na život a dílo J. A. Komenského)</li> <li>- specifikovat pojmy klasicismus, osvícenství a preromantismus</li> <li>- objasnit podstatu a cíle českého národního obrození v evropském kontextu</li> <li>- zaujmout vlastní stanovisko k tématu vlastenectví</li> <li>- objasnit úlohu divadla a tisku v době národního obrození</li> <li>- recitovat vybrané texty</li> <li>- číst a interpretovat vybrané texty a zamýšlet se nad nimi</li> <li>- diskutovat na vybraná témata</li> <li>- shrnout problematiku probraného učiva</li> </ul>		<p>Podstata umění  Literární teorie  Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba  Mytologie  Nejstarší památky světové literatury  Středověká literatura  Počátky českého písemnictví  Husitství  Humanismus a renesance  Baroko  Klasicismus, osvícenství, preromantismus  Národní obrození  Texty vybraných děl české a světové literatury</p>
<p><b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b></p>		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce, posoudit je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů</li> <li>- umí zvládat komunikační situace (vztah podřízenosti a nadřízenosti)</li> <li>- dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání</li> <li>- dokáží spolupracovat v týmu</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí</li> <li>- dokáží chránit kulturní hodnoty</li> <li>- jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky</li> </ul>		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě</li> <li>- jsou schopni pracovat v týmu a hledat kompromisní řešení</li> <li>- orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace</li> <li>- dovedou argumentovat a přijímat jiné názory</li> <li>- mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky</li> <li>- rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače a pracovat s informacemi ze sítě internet</li> <li>- komunikují elektronickou poštou</li> <li>- dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují</li> </ul>		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - <b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (14 hodin)</b>		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s PČP a dalšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>- uplatňovat znalosti českého pravopisu v písemném projevu</li> <li>- používat adekvátní slovní zásobu, včetně odborné terminologie</li> <li>- nahradit cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>- orientovat se ve výstavbě textu</li> <li>- odhalit a opravit jazykové nedostatky a chyby</li> <li>- poznat postavení a význam slov ve větě</li> <li>- orientovat se ve výstavbě textu</li> <li>- použít adekvátních vět v různých komunikačních situacích</li> </ul>		<p>Pravopis – hlavní principy českého pravopisu, pravopisné normy                      Slovní zásoba - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby, terminologie                      Morfologie - gramatické tvary a jejich sémantické funkce                      Syntax – druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska</p>
<p><b>Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (13 hodin)</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska</li> <li>- vyjadřovat se věcně, jasně a srozumitelně</li> <li>- přednést krátký projev</li> <li>- poznat charakteristické znaky administrativního stylu</li> <li>- zpracovat administrativní texty (zpráva, inzerát, žádost, úřední dopis)</li> <li>- poznat charakteristické znaky popisu</li> <li>- napsat popis prostý, popis pracovního postupu, charakteristiku</li> </ul>		<p>Mluvní cvičení různého charakteru                      Řečnické projevy                      Administrativní styl – charakteristika; útvary administrativního stylu                      Popis – charakteristika, popis prostý, odborný, charakteristika, umělecký</p>
<p><b>Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (6 hodin)</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumět obsahu textu (nářečnímu i odbornému)</li> <li>- pořizovat z odborného textu výpisky</li> <li>- samostatně zpracovávat informace</li> <li>- zjišťovat informace z různých zdrojů</li> <li>- mít přehled o informacích ve svém oboru</li> </ul>		<p>Práce s texty                      Získávání informací – deníky, odborné časopisy, příručky, internet</p>
<p><b>Tematický celek - Estetická výchova (33 hodin)</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definovat pojem romantismus v kontextu s dobou</li> <li>- poznat vybrané světové autory a jejich nejzávažnější díla</li> <li>- poznat zvláštnosti českého romantismu /spojitost s národním obrozením/</li> <li>- definovat pojmy realismus a naturalismus</li> <li>- zařadit realismus do příslušné historické etapy i s přihlédnutím k českému prostředí /bachovská éra/</li> <li>- vyložit pojem májovci v souvislosti s dobou</li> <li>- objasnit vybrané literární pojmy /almanach apod./</li> <li>- vysvětlit pojmy ruchovci a lumírovci, zařadit je do historického kontextu</li> <li>- specifikovat venkovskou prózu a drama</li> </ul>		<p>Romantismus světový                      Romantismus český                      Realismus světový                      Realismus český                      Májovci                      Ruchovci a lumírovci                      Venkovská próza a drama                      Historická literatura                      Prokletí básníci, Česká moderna, anarchističtí buřiči                      První světová válka ve světové a české literatuře</p>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovat historickou prózu 2. poloviny 19. století</li> <li>- osvětlit pojmy prokletí básníci, literární moderna a Česká moderna</li> <li>- informovat o hlavních představitelích konce 19. století a jejich dílech /výběrově/</li> <li>- uvést souvislosti mezi literaturou a dobou 1. světové války</li> <li>- informovat o autorech světové i české literatury a jejich stěžejních dílech</li> <li>- osvětlit pojem legionářská literatura</li> <li>- číst a interpretovat vybraná díla</li> <li>- recitovat vybrané texty</li> <li>- referovat o vlastním diváckém zážitku z divadelního představení</li> <li>- shrnout problematiku probraného učiva</li> </ul>		Texty vybraných děl české a světové literatury
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce, posoudit je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů</li> <li>- umí zvládat komunikační situace (vztah podřízenosti a nadřízenosti)</li> <li>- dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání</li> <li>- dokáží spolupracovat v týmu</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí</li> <li>- dokáží chránit kulturní hodnoty</li> <li>- jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače a pracovat s informacemi ze sítě Internet</li> <li>- komunikují elektronickou poštou</li> <li>- dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují</li> </ul>		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě</li> <li>- jsou schopni pracovat v týmu a hledat kompromisní řešení</li> <li>- orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace</li> <li>- dovedou argumentovat a přijímat jiné názory</li> <li>- mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky</li> <li>- rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti</li> </ul>		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (13 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s PČP a dalšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>- uplatňovat znalosti českého pravopisu v písemném projevu</li> <li>- používat odbornou terminologii studovaného oboru</li> <li>- odhalit a opravit jazykové nedostatky a chyby</li> <li>- používat poznatků z tvarosloví v písemném a ústním projevu</li> <li>- orientovat se ve výstavbě textu</li> <li>- použít adekvátních vět v různých komunikačních situacích</li> </ul>		Pravopis – hlavní principy českého pravopisu, pravopisné normy Slovní zásoba - terminologie k příslušnému oboru vzdělávání Morfologie - gramatické tvary a jejich sémantické funkce Syntax – všestranné jazykové rozbory
<b>Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska</li> <li>- vyjadřovat se věcně, správně, srozumitelně</li> <li>- vyjadřovat se odborně ve svém oboru</li> <li>- vytvořit základní útvary administrativního stylu</li> <li>- použít slovní zásobu a skladbu při úřední korespondenci</li> <li>- poznat charakteristické znaky výkladu</li> <li>- napsat výklad</li> <li>- poznat odborný styl, pracovat s ním</li> <li>- rozumět obsahu textu</li> </ul>		Mluvní cvičení - praktická cvičení Úřední korespondence – grafická a formální úprava jednotlivých písemností – životopis, vyplňování tiskopisů Odborný styl – výklad; charakteristika slohového útvaru
<b>Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (6 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pořizovat z odborného textu výpisky</li> <li>- pracovat s úředními informacemi</li> <li>- poradit si při zjišťování informací z různých pramenů</li> <li>- samostatně zpracovávat informace</li> </ul>		Práce s texty (odbornými, úředními) Získávání informací
<b>Tematický celek - Estetická výchova (31 hodin)</b>		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyložit jednotlivé proudy meziválečné české literatury</li> <li>- vystihnout zvláštnosti poezie, prózy a dramatu meziválečného období</li> <li>- vyložit život a dílo vybraných světových i českých autorů</li> <li>- zaujmout osobní stanovisko k morálnímu aspektu doby</li> <li>- vysvětlit pojmy exilová, samizdatová a oficiální literatura</li> <li>- seznámit se základními díly autorů jednotlivých proudů, i s jejich životními osudy</li> <li>- charakterizovat díla současných českých autorů /výběr/</li> <li>- referovat o svých oblíbených současných autorech</li> <li>- specifikovat pojem regionální literatura</li> <li>- charakterizovat vybrané regionální autory</li> <li>- srovnat jazykovou a sémantickou stránku vybraných textů</li> <li>- číst a interpretovat vybraná díla</li> <li>- orientovat se v nabídce kulturních institucí</li> <li>- charakterizovat dané společenské situace a umět se v nich pohybovat</li> <li>- zaujmout stanovisko ke kulturním hodnotám</li> <li>- shrnout problematiku probraného učiva</li> <li>- utřídit poznatky z literatury</li> </ul>		<p>Meziválečná česká literatura  Druhá světová válka ve světové a české literatuře  Literatura v letech 1968 – 1989 (akcent na historické milníky doby)  Současná literatura  Regionální literatura  Texty vybraných děl české a světové literatury  Kultura – kulturní instituce, kultura národností u nás, společenská kultura, kultura bydlení a odívání, estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě, ochrana a využívání kulturních hodnot, funkce reklamy, její vliv na životní styl</p>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce, posoudit je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů</li> <li>- umí zvládat komunikační situace (vztah podřízenosti a nadřízenosti)</li> <li>- dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání</li> <li>- dokáží spolupracovat v týmu</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí</li> <li>- dokáží chránit kulturní hodnoty</li> <li>- jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače a pracovat s informacemi ze sítě Internet</li> <li>- komunikují elektronickou poštou</li> <li>- dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují</li> </ul>		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě</li> </ul>		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> <li>- jsou schopni pracovat v týmu a hledat kompromisní řešení</li> <li>- orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace</li> <li>- dovedou argumentovat a přijímat jiné názory</li> <li>- mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky</li> <li>- rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti</li> </ul>		

## 5.2 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multifunkční společnosti, vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Předmět je maximální mírou vyučován v cizím jazyce a rodný jazyk je používán pouze v nutných případech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Jazykové vzdělávání se uskutečňuje ve 3 po sobě jdoucích ročnících s časovou dotací 2 hodiny týdně. Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat do jednotlivých ročníků odpovídá probraným lekcím v učebnici. Dále jsou využívány texty z časopisů, PC programy, internet a různé cizojazyčné materiály. Ve výuce jsou významně využívány informační technologie - iPady, PC a mobilní telefony, tvorba videa a zvukových záznamů, práce s výukovými aplikacemi, práce s online slovníky atd. Ve výuce se uplatňují různé vyučovací metody podle typu probírané látky:

Název předmětu	Anglický jazyk
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slovní výklad učitele frontální výuka - např. vysvětlování nových gramatických jevů</li> <li>• skupinová práce - rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách</li> <li>• individuální práce se studijními materiály</li> <li>• Projektová práce ve skupinách</li> <li>• diskuze a řešení problémů</li> <li>• jazykové hry</li> <li>• učení v životních situacích</li> <li>• účast v jazykových akcích (besedy s odborníky, anglické divadlo, jazykové workshopy)</li> </ul>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák chápe důležitost komunikace v cizím jazyce pro praktický život</li> <li>• žák kriticky zhodnotí své schopnosti učení se cizímu jazyku a vybere si vhodné způsoby pro osvojení slovní zásoby a gramatiky cizího jazyka</li> <li>• žák dokáže spojovat do širších celků jazykové jevy s probíranými tématy</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák vnímá odlišnosti cizího a českého jazyka</li> <li>• žák se postupně zbavuje zábran při komunikaci s cizincem</li> <li>• žák vyřeší jednoduché problémové situace v cizojazyčném prostředí</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák rozumí přiměřeně sdělení v cizím jazyce, a to jak v písemné tak v ústní formě</li> <li>• žák se aktivně zapojí do konverzace, poskytne požadovanou informaci v cizím jazyce</li> <li>• žák formuluje jednoduše své myšlenky, názory a aktivně se zúčastní diskuze</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák se domluví, vyžádá radu a pomoc v cizojazyčném prostředí</li> <li>• žák se učí hodnotit své úspěchy, své nedostatky</li> <li>• žák spolupracuje ve skupinách, ve dvojicích</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák si uvědomuje význam cizojazyčné kultury, tradice</li> </ul>



Název předmětu	Anglický jazyk	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žák sleduje a hodnotí politický, společenský a kulturní život v cizí zemi, srovnává se situací v České republice</li> <li>• žák má pozitivní vztah k učení se cizímu jazyku, uvědomí si nutnost ovládnutí cizího jazyka pro komunikaci v rámci integrované Evropy</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák rozumí základním odborným pojmům svého oboru v cizím jazyce</li> <li>• žáky dokáže porozumět jednoduchému návodu v cizím jazyce</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žák dokáže vyhledat požadované informace v cizím jazyce na internetu</li> <li>• žák umí používat různé elektronické slovníky</li> <li>• žák umí vytvořit krátký video a audio záznam v cizím jazyce</li> <li>• žák dokáže porovnat a vyhodnotit informace z různých cizojazyčných zdrojů a vytvořit si názor</li> </ul>	
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji jazykových dovedností. Důraz je kladen na postupné zdokonalování čtení, poslechu, písemného projevu a komunikace. Žáci jsou pravidelně hodnoceni pomocí známek. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení zahrnující jak dosažené známky, tak aktivitu žáků v hodině a jejich přístup ke studiu. Hodnocení bere ohled na žáky s poruchami učení a jejich specifické požadavky.</p> <p>Posuzuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• proces průběžného plnění úkolů podle výukových materiálů</li> <li>• průběžné a opakovací testy po ukončení jednotlivých tematických bloků – lekcí</li> <li>• zařazení písemných prací, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu – dopis, email na téma, které musí být v souladu s probraným učivem</li> <li>• ústní zkoušení – rozhovor, popis obrázků, situací, vypravování, video a audio prezentace</li> <li>• celková aktivita a snaha v hodinách, domácí příprava</li> <li>• práce v online prostředí a s použitím informačních technologií</li> </ul>	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Gramatika (23 hodin)</b>		
<p>vyslovuje a čte foneticky správně hláskuje svoje jméno a jednoduchá anglická slova správně používá slovesa to be a have got v kladné větě, otázce i záporu sestaví jednoduché věty se správným pořádkem slov v přítomném čase odlišuje český a anglický slovosled používá správně příslovce četnosti vyjadřuje počet ve spojení s podstatnými jmény používá správné tvary osobních, ukazovacích a přivlastňovacích zájmen v praxi aplikuje učivo gramatiky</p>		<p>Sloveso be, have a can (kladný a záporný tvar, otázka, krátká odpověď), určitý a neurčitý člen, neurčité zájmeno some, ukazovací zájmena this, these, that, those</p> <p>přivlastňovací pád, přítomný čas prostý (kladný a záporný tvar, otázka a krátká odpověď), pravidelné a nepravidelné množné číslo podstatných jmen sloveso have to a should (kladný a záporný tvar, otázka a krátká odpověď), pozice frekvenčních příslovcí ve větě, tázací zájmena, rozkazovací způsob (kladný a záporný tvar) přítomný čas průběhový (kladný a záporný tvar, otázka a krátká odpověď), rozdíl mezi přítomným časem prostým a průběhovým, vyjádření budoucnosti pomocí přítomného času průběhového množné číslo počítatelných podstatných jmen pravopisné změny s koncovkou -ing</p>
<b>Tematický celek - Konverzace (20 hodin)</b>		
<p>dokáže postihnout smysl jednoduchého sdělení rozumí jednoduchým pokynům a větám a adekvátně na ně reaguje jednoduchým způsobem se domluví v běžných každodenních situacích slovní přízvuk u dvojslabičných a trojslabičných slov ústně popíše svůj denní program jednoduše popíše obrázek</p>		<p>Jednoduchá sdělení: oslovení, pozdrav, představování, omluva, poděkování, poskytnutí osobních údajů, popis obrázku. Britská královská rodina, Oxfordská univerzita, Jak dospívající utrácejí peníze</p>
<b>Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)</b>		
<p>rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova vyslovuje a čte foneticky správně odvodí si pravděpodobný význam slova z kontextu.</p>		<p>abeceda, základní číslovky 1 – 50, řadové číslovky, datum, jména zemí, hudební nástroje členové rodiny, popis osoby a osobnosti, domácí práce, předložky s přídavnými jmény, neformální stažené tvary článek o nebezpečných cestách do školy článek o tlaku vrstevníků na vzhled</p>
<b>Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)</b>		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
představí sebe i ostatní osoby rozumí přiměřeným projevům našich i rodilých mluvčích napíše svůj neformální profil vyhledává v textu potřebné informace a umí je sdělit ostatním napíše oznámení o školní akci napíše neformální email příteli, ve kterém popíše, co dělá, poděkuje za dárek a navrhne společnou aktivitu		Tematické okruhy: osobní informace, rodina a přátelé, můj domov, můj pokoj, každodenní život, volný čas, hudba, sport, osobní dopis, email, pohled
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		
Informační a komunikační technologie		
prostředí třídy – školy volba budoucího povolání motivace k dalšímu vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		
Člověk a svět práce		
žáci se snaží pochopit význam komunikace žáci se seznámí s politickými systémy daných zemí žáci se seznámí s problémy soudobého světa		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence k učení</li> </ul>	

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Gramatika (23 hodin)</b>		
rozlišuje a užívá správné časy k vyjádření budoucnosti přítomnosti a minulosti ve vhodných situacích užívá způsobová slovesa, správně užívá přídavná jména k popisu a rozlišení věcí a osob		vazba there is/there are, neurčitá zájmena (some, any, much, many, a few, a little), a lot of, would like pravidelné a nepravidelné stupňování přídavných jmen minulý čas prostý (kladný tvar pravidelných sloves, sloveso be a can v kladném a záporném tvaru a otázce)
<b>Tematický celek - Konverzace (20 hodin)</b>		
aktivně se zapojí do jednoduché konverzace pozdraví a rozloučí se, vysloví prosbu a poděkuje a umí si domluvit setkání a stanovit program. sdělí, které potraviny má rád a co obvykle jí popíše místa ve městě porovná dvě místa porovná divoká zvířata vypráví příběh v minulém čase prostém s použitím vhodných předložek vyjadřujících místo a pohyb jednoduše popíše obrázek objedná jídlo a pití		Jednoduché sdělení: omluva, poděkování, poskytnutí osobních údajů, prosba, dotaz, setkání, společenský program.
<b>Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)</b>		
tvoří slovní druhy z daného základu vyslovuje a čte foneticky správně rozlišuje a užívá správné časy k vyjádření budoucnosti, přítomnosti a minulosti		slovní zásoba a tvoření slov: antonyma, synonyma, vázaní slov, předpony a přípony
<b>Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)</b>		
rozumí obsahu jednoduchých textů v učebnici i autentických materiálů s využitím vizuální opory reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu a jednoduché konverzace, srovnává dvě odlišné kategorie sestaví jednoduché písemné sdělení související s probíranými tematickými okruhy, umí vyjádřit své zážitky, dojmy a přání pozve své přátele na oslavu		Tematické okruhy: osobní informace, rodina a přátelé, můj domov, můj pokoj, každodenní život, cestování, oblékání, volný čas, hudba, sport, oblékání, stravování.  Osobní dopis, email, pohled, pozvání
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		
Člověk a svět práce		
žáci se snaží pochopit význam komunikace žáci se seznámí s politickými systémy daných zemí žáci se seznámí s problémy soudobého světa		
Informační a komunikační technologie		
prostředí třídy – školy volba budoucího povolání motivace k dalšímu vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Gramatika (20 hodin)</b>		
používá správné tvary př. jm. při srovnávání osob, věcí, životních stylů používá tvary, vazby be going to pro vyjádření plánů i předpovědi budoucích dějů umí vytvořit a správně použít tvary předpřítomného času chápe rozdílný význam času přítomného, minulého a předpřítomného	předpřítomný čas prostý (kladný a záporný tvar, otázka, pravidelná i nepravidelná slovesa) vazba be going to, budoucí čas prostý (kladný a záporný tvar, otázka) účelové věty s too a infinitivem minulý čas prostý nepravidelných sloves (kladný a záporný tvar, otázka) tvorba příslovcí z přídavných jmen	
<b>Tematický celek - Konverzace (19 hodin)</b>		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
dokáže postihnout smysl sdělení v rámci probíraných témat domluví se v běžných každodenních situacích		běžná sdělení + domluva o činnosti, pozvání a reakce na ně, průzkum názorů, informace o nehodě, návrhy řešení, omluva
<b>Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)</b>		
rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova vyslovuje a čte foneticky správně odvodí si pravděpodobný význam slova z kontextu		vybavení počítače, práce s počítačem, kolokace a frázová slovesa z oblasti počítačů, měny, cena zboží, prostředky textové návaznosti označující pořadí, příslovečná určení místa sporty, slovesné vazby s play, go a do, Olympijské hry, příslovečná určení času, sportovní vybavení a oděv, tvorba podstatných jmen ze sloves pomocí přípon, národnosti, would rather nábytek, místnosti v domě, slovesné vazby s do, make, have, take a bring, přídavná jména opačného významu, přídavná jména pro popis místa, příslovce míry modifikující přídavná jména slovní zásoba a tvoření slov + základní automobilová terminologie antonyma, synonyma, předpony, přípony
<b>Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)</b>		
umí lokalizovat místo určení umí se zeptat na cestu a reagovat na podobný dotaz umí nakupovat umí popsat oblečení a vyjádřit svůj vztah k módě, popíše osobu jako souhrn psychických vlastností srovnává život na různých místech u nás i ve světě umí popsat auto s jeho základními technickými parametry vybere hlavní myšlenky textu, reprodukuje přiměřeně obtížný text		tematické okruhy: orientace ve městě, nákupy, oblečení móda, plány do budoucna, počasí osobnost, zkušenosti, nepříjemnosti, interview, příprava večírku, nábytek, auto, spalovací motory
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
žáci se snaží pochopit význam komunikace		
žáci se seznámí s politickými systémy daných zemí		
žáci se seznámí s problémy soudobého světa		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl		
bydlení a úprava okolí		
budoucnost lidstva		
Informační a komunikační technologie		
prostředí třídy – školy		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
volba budoucího povolání motivace k dalšímu vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		

### 5.3 Občanská nauka

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět Občanská nauka je nedílnou součástí společenskovedního vzdělávání. Navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali v základním vzdělávání. Tyto schopnosti v průběhu studia upevňují, ale především prohlubují. Občanská nauka úzce spolupracuje s dalšími vyučovacími předměty, využívá mezipředmětových vztahů. Vyučovací předmět směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby se stali v životě slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu. Vede žáky k odpovědnosti vůči sobě i společnosti. Učí je kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.</p> <p>Učivo je rozděleno do tematických celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Člověk jako jedinec</li> <li>Člověk v lidském společenství</li> <li>Člověk jako občan</li> <li>Člověk a právo</li> <li>Člověk a hospodářství</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	Česká republika, Evropa a svět
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí                      Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:                      využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě                      získávat a hodnotit informace z různých zdrojů                      jednat odpovědně a žít čestně                      projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci a kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně                      přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat                      uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej                      na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti                      zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky                      vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovědní vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby uměli:                      - řešit běžné pracovní problémy a úkoly samostatně a využívat k tomu dostupných prostředků komunikace                      - volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit                      - využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností, a dovedností                      - výstižně formulovat své myšlenky a vyjadřovat je v projevech mluvených a psaných</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>                      Žáci jsou vedeni k tomu, aby:                      - v ústním i písemném projevu respektovali zásady kultury projevu i chování                      - vyjadřovali se adekvátně komunikační situaci, uměli klást otázky, formulovali odpovědi                      - zvládali všechny komunikativní situace spojené se zvoleným oborem vzdělávání, orientovali se v odborné terminologii v oblasti občanské nauky                      - vhodně prezentovali sami sebe, argumentovali, obhajovali svá stanoviska</p>



Název předmětu	Občanská nauka
	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b>                      Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reálně posuzovali své fyzické a psychické možnosti, odhadovali výsledky svého jednání a chování v různých situacích</li> <li>- přijímali hodnocení svých výsledků a jejich hodnocení druhými lidmi</li> <li>- si stanovovali samostatné reálné cíle a priority svých osobních schopností, pracovní i zájmové orientace</li> <li>- efektivně využívali k vlastnímu rozvoji všech podnětů, ovládali aktivní přístup k podnětům okolí, přijímali podněty spolupracovníků i jiných lidí, analyzovali je, adekvátně na ně reagovali</li> </ul> <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovali v týmu, aktivně jej spoluutvářeli a orientovali se v řešení zadaných úkolů</li> <li>- předkládali a jasně formulovali vlastní podněty a návrhy, nezaujatě zvažovali podněty a návrhy druhých</li> <li>- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</li> <li>- volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>- uměli přesvědčit druhé vhodnou argumentací pro správné postupy, získali je k společnému řešení</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uznávat tradice a hodnoty evropského myšlenkového odkazu, chápat ho v širším historickém kontextu, rozumět souvislostem během jeho vývoje</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim pozitivní vztah, uvědomit si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, mj. - prostřednictvím vhodně zvolených referátů a prezentací, případně projektů</li> </ul> <p><b>Kompetence k učení:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívat různé strategie a metody učení</li> <li>- stanovovat si krátkodobé i postupné cíle v rámci své osobní, ale i společenské sféry života</li> <li>- motivovat se pro další učení</li> <li>- aktivně vyhledávat a kriticky přistupovat k různým zdrojům informací</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>- zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení a práci</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k osobnímu profesnímu růstu a v souvislosti s tím si uvědomovat nutnost celoživotního vzdělávání</li> <li>- umět přirozeně komunikovat s možnými zaměstnavateli, být připraven vhodným způsobem představit svůj odborný potenciál (nepřímo prostřednictvím samostatných vystoupení při prezentacích výsledků práce v hodině i mimo ni)</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, a to zejména při vyhledávání aktuálních informací</li> <li>- pracovat s programovým vybavením (v případě základů společenských věd s programy „Rozumět médiím“, „Naši sousedé“, „Právo pro každého – Street Law“, případně s jiným výukovým softwarem)</li> <li>- pracovat s informacemi z různých zdrojů (tištěných, elektronických, audiovizuálních – zejména při práci s původními či upravenými filosofickými a společenskovědními texty a krásnou literaturou)</li> <li>- uvědomovat si rozdílnost ve věrohodnosti a kvalitě vybraných informačních zdrojů (zejména v případě internetu) a přistupovat k nim s kritickou obezřetností</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Předmět Občanská nauka je řazen do tří ročníků / jedna hodina týdně.</p> <p>Látka je koncipována do pěti tematických celků. Do prvního ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk jako jedinec a Člověk v lidském společenství, které se zabývají pochopením člověka jako individua a jeho začleněním do společnosti. Druhý ročník klade důraz na otázku politického života společnosti a participace v něm, a to v tematických celcích Člověk jako občan a Člověk a právo. Do třetího ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk a hospodářství a Česká republika, Evropa a soudobý svět, jejichž náplní je pochopení ekonomických vztahů mezi subjekty a objekty navzájem.</p> <p>Metodika výuky:                      Výuka probíhá nejen formou frontálního, skupinového a projektového vyučování, ale i prostřednictvím diskuzí, exkurzí, her a soutěží, problémových úkolů a prezentací ve třídě. Nedílnou součástí vyučovacího procesu je i využívání informačních a komunikačních technologií.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem.</p> <p>Při hodnocení je kladen největší důraz na hloubku porozumění společenským jevům a procesům, na</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>schopnost aplikovat získané poznatky v praktickém životě, umění samostatně pracovat a tvořit, kriticky přemýšlet a své myšlenky využívat v diskuzích.</p> <p>Hodnocení vychází z těchto kritérií:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbální zkoušení – hodnoceny nejen věcné znalosti, ale i úroveň vyjadřovacích schopností</li> <li>- známky z průběžných testů</li> <li>- využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení</li> <li>- zapojení se do diskuzí a skupinové práce, aktivita v hodinách,</li> <li>- vypracování projektů a jejich prezentace</li> <li>- přístup žáků k probíraným tématům, jejich orientace v aktuálním společenském dění</li> <li>- přístup k domácí přípravě, prezentace referátů</li> <li>- hodnocení žáků s SVP využívá závěrů hodnocení pedagogicko-psychologické poradny u konkrétních jednotlivců dle integrace</li> </ul>

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Člověk jako jedinec (15 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovat psychologii jako vědní disciplínu, charakterizovat základní disciplíny, které využívají znalostí psychologie</li> <li>- shrnout a rozlišit biologické a sociální determinanty lidské psychiky</li> <li>- vymezit a rozpoznat základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života</li> <li>- na konkrétním příkladu rozpoznat projevy lidí různého temperamentu</li> <li>- seznámit se základními náročnými životními situacemi člověka – příčiny a možnosti předcházení</li> <li>- popsat základní relaxační techniky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Úvod do psychologie</li> <li>- Osobnost člověka</li> <li>- Etapy lidského života</li> <li>- Učení, rozvoj osobnosti a sebevýchova</li> <li>- Schopnosti, temperament, charakter</li> <li>- Náročné životní situace</li> <li>- Psychohygienu</li> </ul>	

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Tematický celek - Člověk v lidském společenství (18 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovat typy společnosti a současnou českou společnost</li> <li>- vysvětlit význam procesu socializace</li> <li>- na příkladu demonstrovat, jak mohou ovlivňovat sociální skupiny chování člověka</li> <li>- vymezit hlavní funkce rodiny a vztahy v ní</li> <li>- na konkrétních příkladech objasnit sociální rozdíly ve společnosti, vysvětlit pojem gender</li> <li>- vysvětlit rozdíl mezi formálními a neformálními vztahy, verbálními a neverbálními typy komunikace</li> <li>- prakticky prokázat znalost základů etikety</li> <li>- objasnit pojem asertivní chování</li> <li>- popsat sociální deviace, na příkladech vyložit, v čem tkví jejich hlavní nebezpečnost</li> <li>- třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vznik, vývoj, typy společností</li> <li>- Současná česká společnost a její vrstvy</li> <li>- Socializace jedince ve společnosti</li> <li>- Společenské skupiny</li> <li>- Sociální role, pozice</li> <li>- Rodina a její funkce ve společnosti, vztahy a problémy soudobé rodiny</li> <li>- Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti na demokratickém základě (odpovědnost, slušnost, optimismus)</li> <li>- Komunita, dav, veřejnost</li> <li>- Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>- Sociální vztahy</li> <li>- Sociální komunikace</li> <li>- Základy slušného chování , etiketa v praxi</li> <li>- Asertivita</li> <li>- Sociální normy a deviantní chování</li> <li>- Šikana</li> <li>- Drogy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci dokáží verbálně komunikovat při důležitých jednáních (vztah podřízenosti a nadřízenosti)</li> <li>- jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce)</li> <li>- dokáží spolupracovat v týmu</li> <li>- chápou nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotní vzdělávání</li> <li>- umí formulovat vlastní životní priority</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí</li> <li>- jsou schopni vyhledávat a vyhodnocovat environmentální data a pracovat s nimi</li> <li>- dokáží vhodně volit témata referátů (ekologie obecně, životní prostředí, úloha jednotlivce)</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače, vyhledávat a pracovat s informacemi z internetu</li> <li>- dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují</li> <li>- komunikují elektronickou poštou</li> </ul>		

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě</li> <li>- rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti</li> <li>- orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace</li> <li>- formulují věcné formálně správné názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky</li> <li>- jsou schopni jednat v duchu humanity a vlastenectví</li> </ul>		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Člověk jako občan (17 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět smyslu a významu výchovy k občanství</li> <li>- vysvětlit základní politologické pojmy</li> <li>- na příkladech rozlišit hlavní hodnoty a rizika ohrožení demokracie</li> <li>- zdůvodnit dělbu státní moci, popsat hlavní subjekty v ČR</li> <li>- popsat základní články správy v ČR a na příkladech rozlišit pravomoci orgánů státní správy a samosprávy</li> <li>- vysvětlit funkci Ústavy a doložit, co vymezuje</li> <li>- rozlišit jednotlivé politické strany v ČR a jejich politickou orientaci</li> <li>- vysvětlit podstatu a funkci voleb</li> <li>- orientovat se v úloze vybraných společenských organizací a hnutí</li> </ul>		<p>Stát a občan</p> <p>Formy a funkce státu</p> <p>Formy vlády</p> <p>Základní hodnoty a principy demokracie</p> <p>Svobodný přístup k informacím, funkce médií</p> <p>Politický systém v ČR</p> <p>Charakteristika českého ústavního systému</p> <p>Formy státní moci</p> <p>Veřejná správa - struktura státní správy a samosprávy</p> <p>Politika – politické strany</p> <p>Politické volby, právo volit</p> <p>Občanská společnost- ctnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití</p> <p>Občanská participace</p> <p>Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</p>

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Tematický celek - Člověk a právo (14 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasnit, jakou roli hraje právo v životě lidí</li> <li>- popsat a vysvětlit právní řád a soustavu soudů v ČR</li> <li>- na příkladech charakterizovat a rozlišit důležitá právní odvětví</li> <li>- třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě</li> </ul>	Lidské právo a spravedlnost- obhajování, zneužívání, práva dětí Funkce práva Právo jako systém norem – právní řád Systém soudů Veřejný ochránce práv Občanské právo Rodinné právo Trestní právo Pracovní právo Kolektivní smlouva ŠKODA AUTO Obchodní právo	
<b>Tematický celek - Člověk za mimořádných událostí (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámit se se základními pojmy mimořádných událostí, rozpoznat hrozící nebezpečí a vědět, jak v krizové situaci pomoci sobě i ostatním lidem</li> <li>- rozpoznat varovné signály, dokázat uvést možnosti řešení v určitých situacích</li> <li>- rozpoznat hrozící nebezpečí a racionálně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul>	Mimořádné situace Živelné pohromy Havárie s únikem nebezpečných látek IZS a jeho činnost Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci dokáží verbálně komunikovat při důležitých jednáních (vztah podřízenosti a nadřízenosti)</li> <li>- jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce)</li> <li>- dokáží spolupracovat v týmu</li> <li>- chápou nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotní vzdělávání</li> <li>- umí formulovat vlastní životní priority</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí</li> <li>- dokáží chránit kulturní hodnoty</li> <li>- jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače, vyhledávat a pracovat s informacemi z internetu</li> <li>- dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují</li> <li>- komunikují elektronickou poštou</li> </ul>		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě</li> <li>- rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti</li> <li>- orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace</li> <li>- formulují věcné formálně správné názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky</li> <li>- jsou schopni jednat v duchu humanity a vlastenectví</li> </ul>		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Česká republika, Evropa a svět (20 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět smyslu a významu výchovy k občanství</li> <li>- charakterizovat geografické a ekonomické postavení ČR ve světě a v Evropě</li> <li>- upevnit znalosti v oblasti české státnosti</li> <li>- získat základní ucelený přehled o historii české státnosti (hlavní důraz na moderní dějiny)</li> <li>- charakterizovat podstatu evropské integrace</li> <li>- uvést konkrétní příklady projevů globalizace</li> <li>- identifikovat projevy a nebezpečí současného společenského života</li> <li>- debatovat o pozitivích a problémech multikulturního soužití</li> <li>- objasnit funkci víry a náboženství v životě člověka</li> <li>- chápat, v čem jsou nebezpečné náboženské sekty</li> <li>- porovnat, v čem se mohou lidé vyznávající různá náboženství shodnout</li> <li>- třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě</li> </ul>	<p>Postavení ČR ve světě a v Evropě (bohaté a chudé země, ohniska napětí ve světě)</p> <p>České státní a národní symboly</p> <p>Důležité milníky moderní historie (1. sv. válka, vznik ČSR, 2. sv. válka, poválečný vývoj, Pražské jaro, vývoj po r. 1989)</p> <p>České svátky</p> <p>Mezinárodní instituce a organizace</p> <p>EU – vznik, členění, cíle</p> <p>Orgány EU</p> <p>Funkce a činnost NATO, OSN, UNESCO</p> <p>Globalizace, globální problémy- ČR a evropská integrace</p> <p>Současné problémy společenského života</p> <p>Rasy, národy a národnosti (většiny a menšiny) – soužití a rozpory</p> <p>Rasismus, antisemitismus, genocida v době 2. sv. v., jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců</p>	

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
		Migrace, migranti, azylanti Multikulturní soužití ve společnosti Víra a ateismus Náboženství a církve Světová náboženství Monoteistická náboženství Náboženská hnutí a sekty Nesnášenlivost, náboženský extremismus, fanatismus, terorismus a fundamentalismus ve světě
<b>Tematický celek - Člověk a hospodářství (11 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizovat základní ekonomické pojmy</li> <li>- na příkladu z praxe demonstrovat obsah pracovní smlouvy</li> <li>- vysvětlit význam bank a orientovat se v jednotlivých formách placení</li> <li>- pochopit význam a funkci úřadu práce</li> <li>- seznámit se s hospodařením státu</li> <li>- zorientovat se v sociální politice státu a sociálních institucích a organizacích</li> <li>- třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě</li> </ul>		Základní ekonomické pojmy Trh a jeho fungování Hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace Pracovní pohovor Pracovní poměr - vznik, změna a ukončení, pracovní smlouva - mzda úkolová a časová, pracovní řád - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele (odpovědnost za škodu) Banky - jejich služby a bankovní soustava- bankovní operace v praxi Funkce daní - daňová příznání Hospodaření jednotlivce a rodiny Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění občanů Řešení krizových finančních situací Sociální instituce a organizace (charita aj.)
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci dokáží verbálně komunikovat při důležitých jednáních (vztah podřízenosti a nadřízenosti)</li> <li>- jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce)</li> <li>- dokáží spolupracovat v týmu</li> <li>- chápou nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotní vzdělávání</li> <li>- umí formulovat vlastní životní priority</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí</li> <li>- jsou schopni vyhledávat a vyhodnocovat environmentální data a pracovat s nimi</li> </ul>		



Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- dokáží vhodně volit témata referátů (ekologie obecně, životní prostředí, úloha jednotlivce)		
Informační a komunikační technologie		
- žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače, vyhledávat a pracovat s informacemi z internetu		
- dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují		
- komunikují elektronickou poštou		
Občan v demokratické společnosti		
- žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě		
- rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti		
- orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace		
- formulují věcné formálně správné názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky		
- jsou schopni jednat v duchu humanity a vlastenectví		

## 5.4 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1.5	0	3
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 3týdenních vyučovacích hodin za studium (1,5-1,5-0).</p> <p>Fyzika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném výcviku.</p> <p>Cílem výuky fyziky je, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti</li> <li>- respektovali základní přírodní zákonitosti</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzikální znalosti aplikovali v odborné složce vzdělávání</li> <li>- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse</li> <li>- posílili pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a zodpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky)</li> <li>- rozvíjeli schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit svůj názor a přijmout myšlenky ostatních</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Na naší škole je fyzika podporou pro technické předměty, žáci získané poznatky aplikují ve výuce všech odborných předmětů, v odborném výcviku a praxi.</p> <p>Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování – učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení (žáci mohou pracovat samostatně i ve skupinách). Do výuky je také zařazována skupinová výuka, která napomůže učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost. Při samostatných referátech (práce s literaturou, PC, internet, odborná praxe apod.) se žáci učí prezentovat výsledky svojí práce a při následné diskuzi obhajovat svoje myšlenky před kolektivem.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>          Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostřednictvím vhodně volených zadání poznat smysl osvojovaných postupů pro běžný život</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem</li> <li>- využívat k získávání informací různé zdroje</li> <li>- umět efektivně vyhledávat informace a zpracovávat je</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>          Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určit jádro problému</li> <li>- provádět rozbor problému a navrhnout řešení</li> <li>- zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení</li> <li>- efektivně organizovat čas pro zadaný úkol</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovnávat a využívat řešení v odborné přípravě a výcviku</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně a stručně se vyjadřovat</li> <li>- volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i s učitelem</li> <li>- účastnit se diskuse, formulovat a obhájit svůj názor</li> <li>- při samostatných referátech prezentovat výsledky svojí práce (práce s literaturou, PC, internet, odborná praxe apod.)</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi</li> <li>- rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života</li> <li>- přispívat k vyjádření vstřícných mezilidských vztahů</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b>                      Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením (kalkulátory, PC)</li> <li>- vyhledávat informace na internetu</li> <li>- posuzovat různou věrohodnost informačních zdrojů</li> <li>- získávat informace z různých zdrojů</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech: <ul style="list-style-type: none"> <li>- známky z kontrolních prací – testů, týkajících se malého úseku učiva</li> <li>- výsledek ústního zkoušení</li> <li>- tvorba referátů a jejich prezentace</li> <li>- aktivita v hodinách</li> <li>- schopnost samostatného úsudku</li> <li>- schopnost práce ve skupinách</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	- řádné plnění zadaných domácích úkolů

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Fyzikální veličiny (4 hodin)</b>		
- vyjmenuje základní veličiny soustavy SI a jejich jednotky - pojmenuje příslušné předpony a jejich značky, uvede do vztahu jednotky dílčí a násobné - vysvětlí rozdíl mezi skalární a vektorovou veličinou, uvede konkrétní příklady		- fyzikální veličiny a jejich jednotky, soustava SI - násobné a dílčí jednotky, převody jednotek - skalární a vektorové fyzikální veličiny
<b>Tematický celek - Mechanika (15 hodin)</b>		
- definuje pojem hmotného bodu, pohybu - rozdělí pohyby do kategorií dle příslušných parametrů - specifikuje pojem průměrná rychlost a okamžitá rychlost		- hmotný bod, druhy pohybů - rovnoměrný přímočarý pohyb
- vysvětlí pojem zrychlení a určí jeho jednotku - rozliší pohyb rovnoměrný, zrychlený, zpomalený - řeší jednoduché úlohy, dokáže sestavit grafické znázornění a z grafu určit pohyb i určující veličiny - vysvětlí pojmy frekvence otáčení, perioda, úhlová a obvodová rychlost, řeší jednoduché úlohy - vysvětlí co je síla a jaké má účinky - vysloví a vysvětlí Newtonovy pohybové zákony, uvede příklady z praxe - zdůvodní existenci dostředivé a odstředivé síly, uvede příklady z praxe - zdůvodní existenci třecí síly, uvede příklady z praxe		- rovnoměrný zrychlený přímočarý pohyb - rovnoměrný pohyb po kružnici - dynamika - síla - Newtonovy pohybové zákony - dostředivá a odstředivá síla - třecí síla
<b>Tematický celek - Mechanická práce a energie (7 hodin)</b>		
- definuje, kdy těleso koná práci, určí jednotku		- mechanická práce

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- specifikuje pojem mechanická energie, rozliší mechanickou energii v klidu a v pohybu, řeší jednoduché úlohy</li> <li>- vysvětlí zákon zachování mechanické energie, uvede příklady přeměny energií</li> <li>- vysvětlí pojem výkon, příkon, účinnost, objasní jejich souvislost na příkladech z praxe, řeší jednoduché úlohy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanická energie</li> <li>- zákon zachování mechanické energie</li> <li>- výkon, příkon, účinnost</li> </ul>
<b>Tematický celek - Mechanika tuhého tělesa (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem tuhé těleso, charakterizuje pohyby tuhého tělesa</li> <li>- rozliší posuvný a otáčivý pohyb tělesa z hlediska působení sil</li> <li>- vysvětlí pojem moment síly, řeší jednoduché příklady</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>- vysvětlí princip jednoduchých strojů, uvede příklady z praxe, řeší jednoduché úlohy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- tuhé těleso, posuvný a otáčivý pohyb</li> <li>- moment síly, momentová věta</li> <li>- skládání sil</li> <li>- jednoduché stroje</li> </ul>
<b>Tematický celek - Mechanika tekutin (4,5 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretuje pojem tlak vyvolaný tíhou kapaliny a rozliší jej od tlaku vyvolaného vnější silou</li> <li>- reprodukuje a vysvětlí Pascalův zákon, uvede příklady využití v praxi</li> <li>- reprodukuje a vysvětlí Archimédův zákon, uvede praktické aplikace</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- tlak v kapalinách a plynech</li> <li>- Pascalův zákon</li> <li>- Archimédův zákon</li> </ul>
<b>Tematický celek - Molekulová fyzika a termodynamika (7 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší pojmy teplota a teplo</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>- objasní význam veličiny měrná tepelná kapacita tělesa</li> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti v přírodě a v technické praxi</li> <li>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>- popíše skupenství látek a jejich význam v přírodě v technické praxi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- teplota a teplo</li> <li>- vnitřní energie tělesa</li> <li>- měrná tepelná kapacita</li> <li>- teplotní roztažnost látek</li> <li>- tepelné motory</li> <li>- struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul>
<b>Tematický celek - Kmitání a vlnění (7 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam veličin: frekvence, perioda, amplituda, okamžitá výchylka</li> <li>- objasní příčinu kmitání a uvede příklady jednotlivých druhů kmitání</li> <li>- vysvětlí pojem vlnění, popíše základní druhy, uvede příklady z praxe</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>- vysvětlí šíření zvuku a jeho vnímání</li> <li>- popíše vlastnosti infrazvuku a ultrazvuku a jejich praktické využití</li> <li>- chápe negativní vliv hluku na lidský organismus a zná způsoby ochrany sluchu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduchý kmitavý pohyb</li> <li>- tlumené a netlumené kmitání, kmity vlastní a nucené</li> <li>- vznik vlnění, vlnění postupné podélné a příčné</li> <li>- zvuk, infrazvuk a ultrazvuk</li> <li>- ochrana před škodlivými účinky zvuku</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- do výuky jsou zařazovány úlohy týkající se problémů životního prostředí</li> <li>- metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí</li> <li>- žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život</li> <li>- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře</li> <li>- získali schopnost sebereflexe a flexibility</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokázali využít počítače při zpracování některých fyzikálních úloh (grafy, prezentace atd.)</li> <li>- vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům</li> </ul>		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Elektrostatické pole (6 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže popsat význam pojmu el. náboj, uvede vlastnosti el. náboje a jak se projevují</li> <li>- vysvětlí pojem el. pole, popíše základní typy</li> <li>- objasní Coulombův zákon</li> <li>- vysvětlí pojem el. potenciál</li> <li>- vysvětlí pojem kapacita vodiče, popíše princip a funkci deskového kondenzátoru, uvede příklady praktického použití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj</li> <li>- elektrické pole, el. síla</li> <li>- Coulombův zákon</li> <li>- elektrický potenciál a napětí</li> <li>- kapacita vodiče, kondenzátor</li> </ul>	

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<b>Tematický celek - Elektrický proud (7 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem el. proudu, pojmenuje jednotku el. proudu</li> <li>- popíše jednoduchý el. obvod, dovede jej načrtnout</li> <li>- objasní příčinu el. odporu, navrhne možnosti jeho omezení</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduchý el. obvod</li> <li>- elektrický odpor</li> <li>- Ohmův zákon</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Elektrický proud v elektrolytech (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem elektrolyt, uvede jeho vlastnosti</li> <li>- objasní pojem elektrolyza a uvede její využití v praxi</li> <li>- vysvětlí pojem el. výboj, popíše druhy a uvede jeho využití v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el. proud v plynech a ve vakuu, v elektrolytech</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Polovodiče (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- specifikuje polovodiče typu P a N</li> <li>- vysvětlí princip diody a využití v praxi</li> <li>- popíše tranzistor</li> <li>- popíše princip a použití dalších polovodičových součástek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polovodiče</li> <li>- dioda</li> <li>- tranzistor</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Magnetické pole (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, kde magnetické pole existuje a jak se projevuje</li> <li>- graficky znázorní a porovná s el. polem</li> <li>- vysvětlí chování vodiče v mg. poli, rozliší pojem mg. síla a mg. indukce</li> <li>- zdůvodní princip elektromagnetu a jeho použití v praxi</li> <li>- popíše jev elektromagnetické indukce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní vlastnosti magnetického pole</li> <li>- vodič v magnetickém poli</li> <li>- elektromagnet</li> <li>- elektromagnetická indukce</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Střídavý proud (6 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vznik střídavého proudu a napětí</li> <li>- definuje pojem efektivní hodnota</li> <li>- načrtne a vysvětlí princip vzniku trojfázového napětí a proudu</li> <li>- popíše transformátor a objasní jeho funkci a využití v praxi</li> <li>- zdůvodní princip konstrukce generátorů a jejich rozdíly</li> <li>- popíše typy motorů a jejich využití v technické praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik střídavého proudu a napětí</li> <li>- trojfázová soustava</li> <li>- transformátory</li> <li>- generátory</li> <li>- elektromotory</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Optika (7,5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření a jejich využití v praxi</li> <li>- objasní, kde a proč dochází k rozkladu světla</li> <li>- formuluje zákon odrazu a lomu, řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>- popíše jednotlivé druhy zrcadel, nakreslí chod paprsků a najde obraz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlnová optika</li> <li>- záření</li> <li>- rozklad světla</li> <li>- odraz a lom světla</li> <li>- zobrazení zrcadly</li> </ul>	

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- popíše jednotlivé druhy čoček, nakreslí chod paprsků a najde obraz - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad		- zobrazení čočkami - lidské oko
<b>Tematický celek - Fyzika elektronového obalu a atomového jádra (7 hodin)</b>		
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - reprodukuje zjednodušený princip laseru, uvede jeho vlastnosti a nejčastější uplatnění - popíše stavbu jádra atomu a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí přirozenou radioaktivitu, uvede jednotlivá záření, jejich vlastnosti - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše štěpnou reakci, uvede rozdíl a příklady mezi řízenou a neřízenou - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru		- elektronový obal - laser - atomové jádro - přirozená radioaktivita - jaderné záření - štěpení jader uranu - využití jaderné energie a záření
<b>Tematický celek - Vesmír (3 hodiny)</b>		
- charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd - dokumentuje vývoj vědy na minulých a současných názorech na vznik a vývoj vesmíru		- slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- dokázali využít počítače při zpracování některých fyzikálních úloh (grafy, prezentace atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
- do výuky jsou zařazovány úlohy týkající se problémů životního prostředí - metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí - žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility		



## 5.5 Základy ekologie a chemie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	0	0	1
Povinný			

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo navazuje na poznatky přírodovědných předmětů základní školy, přičemž je systematicky rozšiřuje o nové poznatky z biologie, chemie, fyziky a také souběžně získávané poznatky z odborných předmětů a praxe. Předmět se řadí mezi povinné a je vyučován v prvním ročníku s celkovou dotací 1 hodina (1). Učivo je rozděleno do šesti tematických celků: - Základy biologie - Obecná chemie - Ekologie - Anorganická chemie - Organická chemie - Člověk a životní prostředí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Použité metody práce se liší podle charakteristiky a náročnosti daného tématu. Učitel volí různé metody výuky s důrazem na názornost. Využívá veškerý dostupný obrazový materiál, film, video, interaktivní tabule atd. Používá aktivizující metody – diskuse, řešení problémových úloh, hry, práce v různě velkých skupinách, metody prostého pozorování, práce s učebnicí, žákovské referáty. Výklad je kombinován s řízeným rozhovorem. Nedílnou součástí jsou exkurze, besedy, tematické přednášky a tematická filmová představení. Žáci jsou seznamováni s pravidly EMS ve ŠKODA AUTO a.s.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologické a ekologické vzdělávání</li> <li>• Chemické vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	<b>Kompetence k učení:</b> - uplatňovat různé způsoby práce s textem

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně vyhledávat informace a zpracovávat je</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných</li> <li>- klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim informace</li> <li>- pochopit nutnost stále se učit novým věcem, tak jak je přináší pokrok</li> </ul>
	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určit jádro problému, získat informace a navrhnout řešení, vyhodnotit zvolený postup a správnost řešení</li> <li>- uplatňovat různé metody řešení problémů</li> <li>- volit různé prostředky a způsoby</li> <li>- spolupracovat s ostatními</li> </ul>
	<p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- věcně správně se vyjadřovat, používat odpovídající terminologii</li> <li>- vhodně se prezentovat</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně</li> <li>- účastnit se diskuse, formulovat a obhájit svůj názor</li> </ul>
	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odhadovat důsledky svého chování a jednání</li> <li>- reagovat adekvátně na své hodnocení, přijímat kritiku</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledku nezdravého životního stylu</li> <li>- pracovat v týmu</li> <li>- tolerovat jiný názor</li> <li>- nezaujatě zvažovat práci druhých</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů</li> <li>- aktivně se zapojit do rozhodování v ochraně životního prostředí</li> <li>- přijímá a odpovědně plní úkoly</li> </ul>
	<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně, iniciativně</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnosti jiných</li> </ul>

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat v souladu s morálními principy a přispívat k uplatňování hodnot demokracie</li> <li>- chápat význam ŽP pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění</li> <li>- uznávat hodnotu života a uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spolu odpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti z ekologického hlediska</li> <li>- dodržovat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li> <li>- znát obecná pravidla pro nakládání s nebezpečnými chemikáliemi</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číst různé formy grafického znázornění</li> <li>- používat a převádět adekvátní fyzikální jednotky</li> <li>- provést reálný odhad výsledku</li> <li>- aplikovat matematické postupy při řešení praktických otázek</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem</li> <li>- vyhledávat informace na internetu</li> <li>- komunikovat elektronickou poštou</li> <li>- posuzovat různou věrohodnost informačních zdrojů</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znát účel, význam a užitečnost vykonávané práce</li> <li>- zvážit vliv na životní prostředí</li> <li>- nakládat s materiály, energiemi, odpady a surovinami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- známky z kontrolních testů</li> <li>- výsledky ústního zkoušení</li> <li>- aktivita žáků při hodinách</li> <li>- výsledky skupinové práce</li> <li>- tvorba referátů a jejich prezentace</li> <li>- přístup k domácí přípravě a plnění zadaných úkolů</li> </ul>

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Základy biologie (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební jednotku života</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>- uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>- objasní význam genetiky</li> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi, evoluce</li> <li>- typy buněk</li> <li>- rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- dědičnost a proměnlivost</li> <li>- zdravý životní styl</li> </ul>
<b>Tematický celek - Obecná chemie (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše stavbu atomu a vznik chemické vazby</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>- dokáže porovnat chemické a fyzikální vlastnosti různých látek</li> <li>- popíše správně základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>- vysvětlí podstatu vybraných chemických reakcí a zapíše je jednoduchou rovnicí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- částicové složení látek</li> <li>- periodická soustava prvků</li> <li>- směsi a roztoky</li> <li>- roztoky</li> <li>- chemická vazba</li> <li>- typy chemických reakcí</li> </ul>
<b>Tematický celek - Ekologie (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>- charakterizuje biotické (sluneční, záření, atmosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- druhy ekosystémů, typy krajiny potravní řetězce, funkce organismů</li> <li>- vztahy mezi organismy</li> </ul>

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- uvede příklad potravního řetězce		
<b>Tematický celek - Anorganická chemie (4 hodiny)</b>		
- tvoří chemické vzorce vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - suché odsiřování ve ŠKO-ENERGO, s.r.o	- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy a soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	
<b>Tematický celek - Organická chemie (4 hodiny)</b>		
- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	- vlastnosti atomu uhlíku, uhlovodíky - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	
<b>Tematický celek - Člověk a životní prostředí (11 hodin)</b>		
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na životní prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální změny na zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledává informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému - charakterizuje systém EMS ve ŠKODA AUTO a.s.	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady, odpady ve Škoda-auto, a.s. - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnosti jedince za ochranu přírody a životního prostředí	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- měli vhodnou míru vlastní odpovědnosti</li> <li>- kladli si základní existenční otázky a hledali odpovědi</li> <li>- dovedli jednat s ostatními</li> <li>- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a vlastní odpovědností</li> <li>- odolávali myšlenkové manipulaci sdělovacích prostředků</li> <li>- dovedli se orientovat v mediálních sděleních, kriticky je hodnotit a optimálně využít</li> <li>- byli ochotni se angažovat i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích i světadílech</li> <li>- vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro budoucí generace</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sami sebe dovedli písemně a verbálně důstojně reprezentovat</li> <li>- dokázali využít své znalosti k optimálnímu řešení úkolů</li> <li>- se orientovali v základních právních předpisech a v pracovních předpisech EMS a VFU společnosti ŠKODA AUTO a.s.</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mysleli a jednali v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách</li> <li>- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními problémy</li> <li>- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho život</li> <li>- vážili si dobrého životního prostředí a nepřispívali k jeho devastaci</li> <li>- respektovali principy trvale udržitelného rozvoje</li> <li>- získali přehled o způsobech ochrany přírody</li> <li>- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů</li> <li>- osvojili si základní principy šetrného a zodpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání</li> <li>- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a prostředí</li> <li>- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví</li> <li>- vážili si svého vlastního zdraví a chovali se podle toho</li> <li>- uvědomovali si nezvratný vliv některých chemických látek na živý organismus a na životní prostředí jako celek</li> <li>- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů</li> <li>- chápali význam zavedení EMS ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. ve vztahu k životnímu prostředí</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uměli vyhledat informace v tisku, na internetu, odborných materiálech, dovedli je porovnat , posoudit, zpracovat a vyhodnotit</li> </ul>		

## 5.6 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 6týdenních vyučovacích hodin za studium. Matematika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném výcviku.</p> <p>Cílem výuky matematiky je, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti</li> <li>- volili efektivní způsoby výpočtů, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek</li> <li>- matematické znalosti aplikovali v odborné složce vzdělání i v IKT</li> <li>- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse</li> <li>- posílili pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a zodpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky)</li> <li>- rozvíjeli schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit svůj názor a přijmout myšlenky ostatních</li> </ul>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Na naší škole je matematika podporou pro technické předměty, žáci získané poznatky aplikují ve výuce všech odborných předmětů, v odborném výcviku a praxi.</p> <p>Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je zařazována metoda problémového vyučování, kdy učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí a dovedností přicházeli k novým způsobům řešení. Při studiu je věnována individuální péče nadaným žákům i žákům se specifickými poruchami učení. Skupinová práce napomáhá učitelům rozdíly mezi různě nadanými žáky vyrovnávat. Při skupinové výuce se žáci učí rozdělit práci, spolupracovat, komunikovat mezi sebou.</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Učitel působí při výuce na žáky tak, aby se nebáli při potížích během samostatné práce zeptat na další postup řešení, aby dokázali říci svůj úsudek. Žáci jsou v každé hodině vedeni k aktivitě, k diskuzím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.</p> <p>Některé matematické operace se využívají v předmětu IKT (např. grafické znázorňování průběhu funkce, řešení soustav rovnic).</p> <p>Matematicky nadaní žáci mají možnost se zúčastnit školního kola matematické soutěže, nejlepší z nich postupují do celostátního kola.</p> <p>Žáci, kteří chtějí pokračovat ve studiu a zakončit své vzdělání maturitní zkouškou, mohou navštěvovat cvičení z matematiky, kde si své matematické znalosti a dovednosti rozšíří a upevní.</p> <p>Během výuky jsou pravidelně zařazovány samostatné rozcvičky na procvičení probírané látky. Průběžně se probrané učivo opakuje, a to jak po jednotlivých tematických celcích, tak i před každou písemnou prací.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat matematické poznatky a dovednosti v praktických činnostech – odhady, měření, porovnávání velikostí a vzdáleností</li> <li>- správně užívat osvojené matematické pojmy a vztahy</li> <li>- klasifikovat závislosti z technické praxe, matematizovat reálné závislosti a situace</li> <li>- sestavit tabulku hodnot jako podklad pro sestavení grafu závislosti</li> <li>- využívat výpočetní techniku např. pro konstrukci grafů funkce</li> <li>- uplatnit početní dovedností při výpočtech v odborných předmětech</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádět rozbor problému a navrhnout plán řešení</li> <li>- zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému</li> <li>- uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení</li> <li>- efektivně organizovat čas pro zadaný úkol</li> <li>- využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně a stručně se vyjadřovat užíváním matematického jazyka včetně symboliky</li> </ul>



Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i učitelem, vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b> Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi</li> <li>- rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života</li> <li>- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b> Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b> Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjet důslednost, pečlivost, systematickosti, vytrvalost, přesnost</li> <li>- vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protikladů</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b> Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením (kalkulátory, PC)</li> <li>- získávat informace z různých zdrojů</li> <li>- dokázat posoudit rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem a se školním řádem. K hodnocení se používá různých forem zjišťování znalostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ústní zkoušení</li> <li>- kontrolní testy týkajících se menšího úseku učiva</li> <li>- opakovací testy</li> </ul> <p>Dále se hodnotí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivita v hodinách</li> <li>- řádné plnění domácích a specifických úkolů</li> <li>- pečlivost a přesnost při řešení matematických úloh</li> <li>- schopnost samostatného úsudku</li> </ul>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Číselné množiny a obory (20 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopí vznik číselných oborů, zařadí číslo do číselných oborů a uvede příklad, čísla zobrazí na číselné ose</li> <li>- pojmenuje a zapíše číselné obory</li> <li>- provádí aritmetické operace s přirozenými čísly</li> <li>- rozpozná znaky dělitelnosti</li> <li>- definuje pojem prvočíslo</li> <li>- určí násobky, dělitele čísel</li> <li>- provádí aritmetické operace s celými čísly</li> <li>- počítá z paměti s celými čísly</li> <li>- provádí všechny operace se zlomky a desetinnými čísly, s reálnými čísly</li> <li>- provádí zaokrouhlování čísel</li> <li>- odhadne výsledek</li> <li>- správně počítá s čísly za užití platných zákonů a pravidel, u složitějších příkladů používá kalkulátor</li> <li>- vypočítá absolutní hodnotu reálného čísla</li> <li>- vyjádří a zobrazí část číselné osy intervalem</li> <li>- určí graficky i zápisem průnik a sjednocení intervalů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozená čísla</li> <li>- celá čísla</li> <li>- racionální čísla</li> <li>- reálná čísla</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Poměr, trojčlenka a procenta (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně zapíše a upraví daný poměr</li> <li>- provádí výpočty na technickém výkresu a mapě s využitím poměru</li> <li>- vyřeší úlohy na přímou a nepřímou úměrnost užitím trojčlenky</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poměr, procenta a finanční matematika</li> <li>- přímá a nepřímá úměrnost</li> <li>- trojčlenka</li> </ul>	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> <li>- spočítá daň z hrubé mzdy</li> <li>- zjistí výhodnost úvěru v bance</li> <li>- vypočítá slevu na zboží</li> <li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		
<b>Tematický celek - Mocniny a odmocniny, převody jednotek (16 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmem mocnina, základ mocniny exponent</li> <li>- užívá věty pro počítání s mocninami s celočíselným exponentem</li> <li>- zapíše číslo v exponenciálním tvaru</li> <li>- určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>- převádí jednotky délky, obsahu, objemu, hmotnosti a času</li> <li>- řeší praktické slovní úlohy, kde je potřeba práce s více druhy jednotek</li> <li>- vypočítá obvod a obsah čtverce a obdélníku</li> <li>- spočítá objem a povrch krychle, kvádrů</li> <li>- využívá Pythagorovu větu k dopočtení chybějící délky strany</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mocniny a odmocniny</li> <li>- převody jednotek</li> <li>- obvod a obsah čtverce a obdélníku</li> <li>- objem a povrch krychle, kvádrů</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Výrazy a jejich úpravy (18 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí strukturu výrazu, určí hodnotu výrazu</li> <li>- provádí operace sčítání, odčítání, násobení a dělení mnohočlenu jednočlenem</li> <li>- převede mnohočlen do tvaru součinu vytknutím společného činitele</li> <li>- provádí postupné vytýkání</li> <li>- používá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohočleny</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- do výuky jsou zařazovány slovní úlohy týkající se problémů životního prostředí</li> <li>- metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí</li> <li>- žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokázali využít počítače při zpracování některých matematických úloh (grafy funkcí, základy statistiky, atd.)</li> <li>- vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům</li> </ul>		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život</li> <li>- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře</li> <li>- získali schopnost sebereflexe a flexibility</li> </ul>		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Lomené výrazy (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí a zapíše definiční obor jednoduchého výrazu</li> <li>- provádí jednoduché operace s lomenými výrazy</li> <li>- upraví lomený výraz pomocí vzorců a vytýkáni</li> </ul>		- lomené výrazy
<b>Tematický celek - Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy (26 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá správně ekvivalentní úpravy při řešení lineárních rovnic</li> <li>- u lineární rovnice provede správně zkoušku</li> <li>- řeší obecně i numericky výpočet neznámé z technického vzorce</li> <li>- užívá správně ekvivalentní úpravy při řešení lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- u lineární rovnice umí provést zkoušku</li> <li>- řeší lineární nerovnice, výsledek umí zapsat graficky i intervalem</li> <li>- získané poznatky aplikuje při řešení soustav rovnic a nerovnic</li> <li>- řeší slovní úlohy pomocí lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- lineární rovnice, nerovnice</li> <li>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
<b>Tematický celek - Funkce (28 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše funkci jako závislost dvou veličin</li> <li>- určí správně definiční obor a obor hodnot funkce</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- druhy funkcí: konstantní, lineární, přímá a nepřímá úměrnost, kvadratická</li> </ul>

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- určí monotonii funkce a sestrojí její graf - zná základní vlastnosti funkcí - klasifikuje dané funkce, popíše jejich vlastnosti a načrtne jejich graf - zapíše správně matematickým zápisem funkční závislost		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
- do výuky jsou zařazovány slovní úlohy týkající se problémů životního prostředí - metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí - žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- dokázali využít počítače při zpracování některých matematických úloh (grafy funkcí, základy statistiky, atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Geometrie v rovině (8 hodin)</b>		
- zvládne jednoduché konstrukční úlohy		- základní pojmy, úhly

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá správně matematickou symboliku</li> <li>- užívá pojmy a vztahy (bod, přímka, rovina)</li> <li>- určí a zapíše vzájemnou polohu dvou přímek</li> <li>- vyznačí a změří úhel dvou přímek</li> <li>- vyhledá potřebné informace v tabulkách a samostatně je zpracuje</li> <li>- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</li> <li>- rozliší shodné, podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní</li> <li>- sestrojí výšky a těžnice trojúhelníku</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- trojúhelník</li> <li>- rovnoběžník, lichoběžník</li> </ul>
<b>Tematický celek - Geometrické výpočty (14 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá hodnoty funkcí sinus, kosinus, tangens a kotangens pomocí poměru stran</li> <li>- prakticky používá vzorce pro obvod a obsah mnohoúhelníku</li> <li>- při výpočtech využívá Pythagorovu větu a další vztahy v trojúhelníku</li> <li>- prakticky používá vzorce pro obvod, obsah kruhu</li> <li>- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie, pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty</li> <li>- určí obvod a obsah složeného útvaru</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohoúhelníky, obvod a obsah</li> <li>- kružnice a kruh</li> <li>- řešení pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- obvod, obsah složeného útvaru</li> </ul>
<b>Tematický celek - Stereometrie (30 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin, jejich odchylky a vzdálenosti</li> <li>- rozlišuje základní tělesa: hranoly, válec, jehlan, kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části</li> <li>- určí jejich povrch a objem</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v příkladech ze strojírenské praxe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>- tělesa</li> </ul>
<b>Tematický celek - Práce s daty (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data, porovnává soubory dat</li> <li>- rozumí údajům vyjádřených v diagramech, grafech, tabulkách</li> <li>- určí četnost znaku a aritmetický průměr</li> <li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- práce s daty</li> </ul>
<b>Tematický celek - Základy pravděpodobnosti (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu</li> <li>- zapíše pravděpodobnost pomocí reálného čísla i pomocí procent</li> <li>- určí pravděpodobnost jevu opačného</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy pravděpodobnosti</li> <li>- pravděpodobnost náhodného jevu</li> </ul>

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- používá pravidlo součinu při výpočtu pravděpodobnosti nezávislých jevů		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokázali využít počítače při zpracování některých matematických úloh (grafy funkcí, základy statistiky, atd.)</li> <li>- vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- do výuky jsou zařazovány slovní úlohy týkající se problémů životního prostředí</li> <li>- metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí</li> <li>- žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život</li> <li>- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře</li> <li>- získali schopnost sebereflexe a flexibility</li> </ul>		

## 5.7 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Tělesná výchova je klíčovým faktorem v podpoře a rozšiřování tělesné zdatnosti žáků jako významného činitele primární zdravotní prevence. Umožňuje žákům optimální rozvoj tělesné, duševní a sociální

Název předmětu	Tělesná výchova
	zdatnosti, rozvíjí pohybové schopnosti a dovednosti, koriguje jednostranné zatížení organismu, eventuálně i zdravotní oslabení. Upevňuje hygienické, pracovní, stravovací a jiné preventivní návyky. Předmět rozšiřuje a prohlubuje poznatky o rodině, škole a společenství vrstevníků, o přírodě a o vztazích mezi lidmi a učí žáky dívat se na vlastní činnosti z hlediska životních potřeb. Vede žáky ke schopnosti diskutovat o problematice týkající se zdraví.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován s časovou dotací 1 hodiny týdně. Předmět je rozpracován do mnoha samostatných celků. Celky tvoří navzájem propojený systém učiva, který se po ročnících cyklicky opakuje a směřuje od jednoduššího k složitějšímu, od jednotnosti k různorodosti, od všestrannosti ke specializaci, od orientace na výkon k uspokojení a seberealizaci Výuka probíhá na různých specializovaných sportovištích ( tělocvična, atletický stadion ) a dále v dalších organizačních formách ( lyžařské a sportovní kurzy, sportovní dny, mimoškolní aktivity )
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání pro zdraví</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b> Nabízíme široký výběr sportovních mimoškolních aktivit. Plánujeme, organizujeme a řídíme činnost. Užívají osvojené názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře, uživatele internetu. Podporujeme sebedůvěru, pozitivně hodnotíme vlastní pokrok a umožňujeme jej vnímat.</p> <p><b>Komunikační kompetence:</b> Objasňujeme pojmy, které se žáci učí používat. Hodnotíme, vedeme k sebehodnocení, dáváme zpětnou vazbu. Vedeme ke spolupráci při jednoduchých týmových pohybových činnostech. Vedeme k organizování, spolurozhodování jednoduchých soutěží.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b> Zadáváme úkoly pro práci ve skupinách. Vedeme k vzájemné pomoci (dopomoc). - Využíváme učení příkladem. Umožňujeme zapojení a prožitky žáků v různých rolích. Dbáme na dodržování a splnění dohodnutých cílů, úkolů a jejich kvalitě. Při soutěžích vedeme ke kolektivnímu duchu a prezentaci dobrého jména školy. Formujeme u žáků zdravé sebevědomí</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b> Vedeme žáky k posouzení vlivu pracovních podmínek a povolání na jejich zdraví v dlouhodobé perspektivě</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Žákům, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, ředitel školy na jejich doloženou žádost povoluje úplné nebo částečné uvolnění z TEV
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen :za změny k postoji a péči o zdraví



Název předmětu	Tělesná výchova
	za změny k postoji a péči o zdraví za změny ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního cíle za zájem o tělesnou výchovu a sport za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu za účast v soutěžích a za reprezentaci školy

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)</b>		
žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě organismu jako celku	- lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce - životní prostředí, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí	
<b>Tematický celek - Teoretické poznatky (1 hodina)</b>		
- zná vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy - vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v TV	
<b>Tematický celek - Pohybové aktivity (30 hodin)</b>		
- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám - sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti a dovede je udržovat - kultivuje své projevy - zlepšuje svalovou sílu, pohybovost, rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá základy herní činnosti jednotlivce - ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a základy	- tělesná cvičení všestranně rozvíjející kondiční, koordinační, kompenzační, protahovací, relaxační, pořadová, pohybové hry, košíková, malá kopaná, florbal, odbíjená, softbal, hokejbal - atletika-běh, běh v terénu, skoky, vrh koulí - lyžování-základy sjezdového lyžování, snowboarding - chování při pobytu v horském prostředí - testování tělesné zdatnosti-sledování a testování tělesné zdatnosti - celoškolské soutěže-nohejbal, hokejbal, silový víceboj, malá kopaná - zdravotní tělesná výchova	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- taktiky základních her</li> <li>- dokáže se podřídit taktice družstva a zájmům družstva</li> <li>- řeší individuální a skupinové úkoly</li> <li>- zná zásady chování v přírodě</li> <li>- dovede používat mapu pro orientaci v přírodě a pohyb v přírodě</li> <li>- zjistí úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své zdatnosti a korigovat si pohybový režim</li> <li>- dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>- soutěží dle pravidel fair play</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení</li> <li>- rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>		- speciální kolektivní cvičení podle druhu oslaben
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)</b>		
žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku		<ul style="list-style-type: none"> <li>- lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce</li> <li>- životní prostředí</li> <li>- pohybové aktivity</li> <li>- výživa a stravovací návyky</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- zásady jednání v situacích osobního ohrožení</li> </ul>
<b>Tematický celek - Teoretické poznatky (1 hodina)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy</li> <li>- vysvětlí, jak se vyvarovat zdravotních rizik a jak podpořit osobní bezpečnost</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce</li> <li>- životní prostředí</li> <li>- pohybové aktivity</li> </ul>

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- výživa a stravovací návyky</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- zásady jednání v situacích osobního ohrožení</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- technika a taktika</li> <li>- pravidla sportovních her</li> <li>- bezpečnost a hygiena v TV</li> </ul>
<b>Tematický celek - Pohybové aktivity (30 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje při pohybových činnostech</li> <li>- dodržuje smluvené signály</li> <li>- volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám</li> <li>- sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti a dovede je udržovat</li> <li>- kultivuje své projevy</li> <li>- zlepšuje svalovou sílu, pohybovost, rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost</li> <li>- ovládá základy herní činnosti jednotlivce</li> <li>- ovládá pravidla jednotlivých her</li> <li>- aktivně zvládne techniku a základy</li> <li>- taktiky základních her</li> <li>- dokáže se podřídit taktice družstva a zájmům družstva</li> <li>- řeší individuální a skupinové úkoly</li> <li>- zná zásady chování v přírodě</li> <li>- dovede používat mapu pro orientaci v přírodě a pohyb v přírodě</li> <li>- zjistí úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své zdatnosti a korigovat si pohybový režim</li> <li>- dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>- soutěží dle pravidel fair play</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení</li> <li>- rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- tělesná cvičení všestranně rozvíjející – kondiční, koordináční, protahovací, kompenzační, relaxační, pohybové hry, košíková, odbíjená, malá kopaná, hokejbal, florbal, nohejbal, stolní tenis, softbal</li> <li>- atletika – běh, běh v terénu, skoky, vrhy</li> <li>- pobyt v přírodě (ST kurz) – orientace v přírodě, chování v přírodě, ekologie, vodní turistika, cykloturistika, lezení, střelba ze vzduchových zbraní</li> <li>- testování tělesné zdatnosti</li> <li>- sledování a testování tělesné zdatnosti</li> <li>- ověřování dosažených individuálních pokroků žáků</li> <li>- celoškolské akce – malá kopaná, hokejbal, silový víceboj, nohejbal</li> <li>- zdravotní tělesná výchova speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)</b>		
- žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce činitele ovlivňující zdraví, životní prostředí, pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí	
<b>Tematický celek - Teoretické poznatky (1 hodina)</b>		
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy - vysvětlí jak se vyvarovat zdravotních rizik a jak podpořit osobní bezpečnost	- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v T- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v T	
<b>Tematický celek - Pohybové aktivity (28 hodin)</b>		
- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti) - kultivuje své pohybové projevy Učební osnovy  - zlepšuje svalovou sílu, pohybovou rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil - ovládá základní herní činnosti jednotlivce - ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a taktiku základních a vybraných her - dokáže se podílet taktice družstva - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	- tělesná cvičení všestranně rozvíjející-kondiční, koordinační, protahování, kompenzační, relaxační, pořadová - atletika-běh, skoky, vrh i hod, šplh na laně, úpoly, pády, přetahy, přetlaky - základy sebeobran - pobyt v přírodě, chůze a běh v terénu, chování v přírodě, ekologie - testování tělesné zdatnosti - sledování a testování tělesné zdatnosti - ověřování dosažených individuálních pokroků žáků - celoškolní soutěže - malá kopaná, hokejbal, florbal, nohejbal, softbal - zdravotní tělesná výchova - speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže překonat soupeřův odpor takticky, technicky, fyzicky i psychicky</li> <li>- užívá bojové umění v duchu fair play</li> <li>- zná zásady chování ve městě</li> <li>- dovede používat mapu pro orientaci a pohyb v přírodě</li> <li>- zjistí úroveň kloubní pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě s údaji</li> <li>- dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>- soutěží dle pravidel fair play</li> <li>- zvolá vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení</li> <li>- rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních		

## 5.8 Informační a komunikační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	1	3
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Předmět informační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s informačními a komunikačními prostředky a efektivně je využívali i v jiných předmětech, v dalším studiu, v soukromém občanském životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Při výuce je uplatňován

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
důležité pro jeho realizaci)	projektový přístup s důrazem na týmovou práci.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>            Žák by měl být schopen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. variant řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, především logické</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul>
	<p><b>Komunikativní kompetence:</b>            Žák by měl být schopen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad, apod.)</li> </ul>
	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b>            Žák by měl být připraven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky</li> <li>- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností</li> <li>- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku</li> </ul> <p>a dále se vzdělávat</p> <p>Žák by měl být schopen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</li> <li>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> </ul>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b> Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b> Žák by měl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a možnostech profesní kariéry, znát požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a být schopen srovnávat je se svými předpoklady, být připraven přizpůsobit se změněným pracovním podmínkám</li> <li>- dokázat získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb</li> <li>- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli</li> <li>- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b> Žák by měl umět:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>- učit se používat nový aplikační software</li> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internetu</li> <li>- pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> <li>- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line</li> <li>- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata)</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace individuálně zadávaných úkolů. Důraz je kladen především na praktické dovednosti. Každý tematický celek je zakončován prověřovací prací. Prověřovací okruhy z těchto tematických celků jsou zpracovávány skupinově nebo individuálně, obsahují nově probranou látku a zároveň i vazby na související problémové okruhy. Hodnocené individuálně zpracované okruhy tvoří podklady pro celkové hodnocení žáka.</p>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Základy informačních technologií (9 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pojmy z oboru informačních technologií, rozlišuje kategorie HW a SW</li> <li>- umí vysvětlit základní princip činnosti počítače</li> <li>- uvědomuje si důsledky neodborných zásahů do počítače</li> <li>- umí pojmenovat základní elementy počítačové sestavy a zvládá jejich propojení</li> <li>- samostatně používá počítač a jeho periferní zařízení v základních činnostech</li> <li>- dokáže porovnat vlastnosti různých periferních zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- princip činnosti osobního počítače</li> <li>- části osobního počítače</li> <li>- periferní zařízení</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Operační systém (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže konfigurovat prostředí operačního systému</li> <li>- umí využívat kontextovou nápovědu operačního systému</li> <li>- chápe strukturu ukládaných dat a možností jejich uložení</li> <li>- ovládá základní operace se soubory</li> <li>- zvládá činnosti spojené s použitím souborového manažera</li> <li>- umí definovat rizika spojená se zabezpečením a zneužitím dat, je schopen učinit opatření k minimalizaci těchto rizik</li> <li>- žák umí posoudit HW nároky na instalaci systému</li> <li>- zvládá aktualizaci ochranných prostředků počítače</li> <li>- umí zálohovat a obnovovat data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení</li> <li>- práce s nápovědou</li> <li>- data, soubor, složka, souborový manažer</li> <li>- ochrana dat</li> <li>- instalace operačního systému</li> <li>- antivirová a antispamová problematika</li> <li>- zabezpečení dat</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Textový editor (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí nastavit parametry dokumentu</li> <li>- zná a používá základní typografická pravidla</li> <li>- vytvoří nový dokument, uloží dokument, ovládá editaci, formátování, styly, tvorbu tabulek</li> <li>- umí do textu vložit obrázek a klipart a rozlišit mezi pozicí obdélník a v textu</li> <li>- vloží do textu objekty jiných aplikací (rovnice, grafy)</li> <li>- ovládá práci s panelem nástrojů kreslení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení dokumentu</li> <li>- formátování textu</li> <li>- vkládání objektů</li> <li>- práce s objekty a obrázky</li> <li>- hromadná korespondence</li> <li>- šablony</li> </ul>	



Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá detailní nastavení parametrů vkládaných objektů a obrázků</li> <li>- vytvoří vazbu mezi textovým souborem a zdrojem dat</li> <li>- vytvoří strukturu dokumentu</li> <li>- dokáže využít vlastnosti hromadné korespondence</li> <li>- vytvoří šablonu dokumentu a pracuje s ní</li> </ul>		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci</li> <li>- vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit</li> <li>- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech</li> <li>- učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání</li> <li>- vést žáky k rozvíjení dovedností aplikovat získané poznatky</li> <li>- vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí</li> <li>- učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání</li> </ul>		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje. Vést žáky k tomu, aby si uvědomili, význam vzdělání pro celý život</li> <li>- motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu</li> <li>- učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět</li> <li>- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život</li> <li>- vést žáky k tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot</li> <li>- rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority</li> <li>- naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat</li> </ul>		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost.</li> </ul>		
Informační a komunikační technologie		
Žák se zdokonaluje ve schopnosti efektivně používat prostředky výpočetní technika v běžném každodenním životě, a zvláště v profesním životě.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kompetence k řešení problémů</li> <li>● Komunikativní kompetence</li> <li>● Personální a sociální kompetence</li> <li>● Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Tabulkový procesor (13 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe podstatu tabulkového procesoru, dokáže vyjmenovat oblasti jeho použití</li> <li>- orientuje se v prostředí tabulkového procesoru, umí jej používat</li> <li>- vytvoří tabulku a zformátuje dle požadavků normalizované úpravy</li> <li>- umí vytvořit vzorce, používat funkce</li> <li>- graficky prezentuje data z tabulek v grafech typu sloupcový, spojnicový a výsečový</li> <li>- žák se orientuje v problematice využívání funkcí (vybrané datové, textové, vyhledávací, statistické a matematické funkce)</li> <li>- umí vytvořit a editovat složené funkce (vnořování funkcí)</li> <li>- umí seřadit a vytřídit údaje v tabulce dle kritérií</li> <li>- zvládá dodatečné úpravy existujících grafů (dílní výseče, vedlejší osy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředí tabulkového procesoru</li> <li>- základní operace</li> <li>- tvorba tabulek a formátování</li> <li>- základní funkce</li> <li>- tvorba vzorců</li> <li>- grafy</li> <li>- využívání funkcí</li> <li>- databáze</li> <li>- úprava grafů</li> <li>- tisk tabulek a grafů</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Prezentace (13 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná oblasti použití prezentačních programů</li> <li>- orientuje se v prostředí prezentačního programu a umí jej používat</li> <li>- zvládá tvorbu lineární prezentace</li> <li>- umí nastavit základní vlastnosti jednotlivých snímků (rozvržení, formátování textu, grafika pozadí, záhlaví a zápatí snímku)</li> <li>- dovede doplnit jednotlivé snímky animační prvky (přechody snímků a pořadí zobrazovaných prvků)</li> <li>- žák dovede doplnit prezentaci o multimediální prostředky (zvuk, video)</li> <li>- umí nastavit předdefinované cesty mezi snímky (tlačítka akcí)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředí prezentačního programu</li> <li>- lineární prezentace</li> <li>- rozvržení snímku</li> <li>- základy animací</li> <li>- multimediální prezentace (video, zvuk)</li> <li>- skokové prezentace</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Počítačová grafika (7 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák chápe souvislosti mezi základními parametry grafického dokumentu</li> <li>- dokáže posoudit vhodnost použití rastrové a vektorové grafiky</li> <li>- zvládá převody mezi různými formáty</li> <li>- umí změnit a nastavit parametry grafického objektu</li> <li>- dokáže vytvořit jednoduchý rastrový obrázek</li> <li>- dokáže vytvořit jednoduchý vektorový obrázek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti grafického dokumentu</li> <li>- rastrová a vektorová grafika</li> <li>- používané formáty</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje. Vést žáky k tomu, aby si uvědomili, význam vzdělání pro celý život</li> <li>- motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu</li> <li>- učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět</li> <li>- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život</li> <li>- vést žáky k tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot</li> <li>- rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority</li> <li>- naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat</li> </ul>	
Člověk a životní prostředí		
	- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost.	
Informační a komunikační technologie		
Žák se zdokonaluje ve schopnosti efektivně používat prostředky výpočetní technika v běžném každodenním životě, a zvláště v profesním životě.		
Občan v demokratické společnosti		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci</li> <li>- vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit</li> <li>- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech</li> <li>- učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání</li> <li>- vést žáky k rozvíjení dovedností aplikovat získané poznatky</li> <li>- vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí</li> <li>- učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání</li> </ul>	

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Práce v lokální síti (15 hodin)</b>		
- žák se orientuje v základních pojmech počítačových sítí (síťové disky, přihlašovací		- počítačová síť, server, pracovní stanice

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
protokol, přístupová práva) - chápe souvislosti mezi různým přihlášením do sítě a odpovídajícími právy - umí se pohybovat po jednotlivých segmentech sítě - umí v sítích Windows sdílet prostředky (sílení složek a tiskáren)		- připojení k síti a její nastavení - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků
<b>Tematický celek - Internet (11 hodin)</b>		
- používá internet jako základní otevřený informační zdroj a využívá jeho přenosové komunikační možnosti - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání informací - žák pracuje s elektronickou poštou - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje a vyhodnocuje je - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - je schopen prezentovat získané informace vhodným způsobem		- internetový prohlížeč - informační zdroje na www - elektronická komunikace - práce s informacemi
<b>Tematický celek - Elektronická pošta, komunikace (5 hodin)</b>		
- žák pracuje s prostředky komunikace na internetu - zvládá práci s elektronickou poštou		- použití elektronické pošty, program Outlook - on-line a offline komunikace, další služby Internetu, chat
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<b>Člověk a svět práce</b>		
- žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje. Vést žáky k tomu, aby si uvědomili, význam vzdělání pro celý život - motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu - učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět - vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život - vést žáky k tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot - rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat		
<b>Člověk a životní prostředí</b>		
- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost.		
<b>Informační a komunikační technologie</b>		
Žák se zdokonaluje ve schopnosti efektivně používat prostředky výpočetní technika v běžném každodenním životě, a zvláště v profesním životě.		
<b>Občan v demokratické společnosti</b>		
- vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci - vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech</li> <li>- učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání</li> <li>- vést žáky k rozvíjení dovedností aplikovat získané poznatky</li> <li>- vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí</li> <li>- učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání</li> </ul>		

## 5.9 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	0	2	2
		Povinný	

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět ekonomika patří k předmětům odborného vzdělávání. Cílem předmětu je osvojení základních ekonomických pojmů a ekonomického způsobu myšlení. Žáci získávají poznatky o povinnostech podnikatele, o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění a zorientují se v daňové soustavě. Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Učivo je zařazeno do třetího ročníku a je strukturováno do tematických celků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu ekonomika je kromě tradiční metody výkladu koncipována tak, aby byl žák schopen samostatně vyhledat a zpracovat informace, reagovat na změny v předpisech a aplikovat znalosti z předmětu v praxi a naopak. Při skupinové výuce se žák učí komunikovat s ostatními, naslouchat, respektovat názory a prosazovat názory vlastní. Do výuky jsou zahrnovány příklady z praxe (ŠKODA AUTO a.s. a Standardy finanční gramotnosti), diskuze a komentáře k aktuálním ekonomickým událostem, exkurze, přednášky a samostatné práce žáků, zpracovávání referátů či příklady na vyplňování formulářů. V návaznosti na výuku je ke zjišťování potřebných údajů využíváno výpočetní techniky a internetu. Na konci

Název předmětu	Ekonomika
	každého tematického celku je shrnutí učiva.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov)</li> <li>- umět si pořizovat poznámky</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení</li> <li>- přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému</li> <li>- volit studijní literaturu vhodnou pro splnění jednotlivých aktivit</li> <li>- využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> <li>- navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické)</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k tématu a v projevech mluvených i psaných se vhodně prezentovat</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí apod.)</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky</li> <li>- být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finanční gramotný</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly</li> <li>- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání</li> <li>- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru</li> <li>- cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky</li> <li>- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech</li> <li>- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> <li>- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</li> <li>- rozumět podstatě a principům podnikání</li> <li>- vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy apod.)</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>- učit se používat nové aplikace</li> <li>- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online komunikace</li> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních)</li> <li>- umět posoudit věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotný</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V průběhu vzdělávání se žáci zúčastní odborné přednášky na téma "Finanční gramotnost". Tato přednáška je v rozsahu tří vyučovacích hodin a je zajištěna externím partnerem.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni ústně a písemně. Při ústním zkoušení je hodnocena souvislost projevu, jeho srozumitelnost, pohotovost, rychlé reagování a používání ekonomických pojmů. Při písemném zkoušení je hodnocena přesnost, pečlivost, přehlednost. Při závěrečné klasifikaci jsou hodnoceny i referáty, projekty a zájem žáka během hodin o problematiku učiva.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Tržní ekonomika a podnikání (18 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>- vysvětlí vztah mezi potřebami, spotřebou a životní úrovní</li> <li>- charakterizuje trh</li> <li>- posoudí vliv ceny na změnu v poptávce a nabídce</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekonomické pojmy</li> <li>- trh a tržní subjekty</li> <li>- nabídka a poptávka</li> <li>- zboží a služby</li> </ul>



Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná cenové triky a klamavé nabídky</li> <li>- vytvoří a zhodnotí jednoduchý podnikatelský záměr</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi živností a obchodní společností</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy majetku</li> <li>- uvede různé druhy nákladů a výnosů</li> <li>- vypočte výsledek hospodaření</li> <li>- sestaví jednoduchou kalkulaci na výrobek</li> <li>- provádí jednoduché výpočty účetních a daňových odpisů</li> <li>- vyhotoví základní účetní doklady</li> <li>- zná zásady vedení daňové evidence</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- živnosti - vznik, podmínky, druhy živností</li> <li>- obchodní společnosti - vznik, právní formy</li> <li>- náklady, výnosy, hospodářský výsledek</li> <li>- činnosti podniku (se zaměřením na výrobní podnik)</li> <li>- metodika tvorby ceny</li> <li>- oběžný majetek - druhy (zásoby a pohledávky)</li> <li>- dlouhodobý majetek - druhy, odpisy</li> <li>- daňová evidence</li> </ul>
<b>Tematický celek - Zaměstnanci (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí organizační strukturu podniku</li> <li>- vysvětlí vztahy nadřízenosti a podřízenosti</li> <li>- charakterizuje základní ustanovení zákoníku práce</li> <li>- vysvětlí základní druhy majetkové odpovědnosti</li> <li>- popíše možnosti vzniku pracovního poměru</li> <li>- popíše možnosti ukončení pracovního poměru</li> <li>- charakterizuje základní složky mzdy</li> <li>- vysvětlí význam sociálního a zdravotního pojištění</li> <li>- vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> <li>- charakterizuje a vypočte daň z příjmů fyzických osob</li> <li>- charakterizuje a vypočte čistou mzdu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní vztahy - hlavní pracovní poměr, dohody</li> <li>- vznik a zánik pracovněprávních vztahů</li> <li>- povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů</li> <li>- mzdy - druhy mezd, složky mzdy, hrubá a čistá mzda</li> <li>- sociální a zdravotní pojištění</li> <li>- odbory, zaměstnanecké benefity</li> <li>- odměňování ve ŠKODA AUTO a.s.</li> <li>- Úřad práce</li> <li>- práce "na černo"</li> </ul>
<b>Tematický celek - Finanční trh (16 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku</li> <li>- vyjmenuje ochranné prvky bankovek</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi úrokem a RPSN</li> <li>- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt</li> <li>- orientuje se v pojišťovacích produktech</li> <li>- sestaví a vysvětlí domácí rozpočet</li> <li>- vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení</li> <li>- rozebere možná rizika při ztrátě příjmů a majetku</li> <li>- navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky</li> <li>- popíše kurzovní lístek a dokáže směnit peníze</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- peníze, instituce finančního trhu</li> <li>- banky, bankovní služby</li> <li>- hotovostní platební styk - doklady, bankovky, ochranné prvky bankovek</li> <li>- bezhotovostní platební styk - příkazy, platební karty, internetové bankovníctví</li> <li>- úvěry, RPSN, úroková míra, leasing</li> <li>- investování a spoření</li> <li>- cizí měny, měnový kurz</li> <li>- pojištění, pojistné produkty</li> <li>- osobní rozpočet, exekuce, oddlužení</li> </ul>
<b>Tematický celek - Národní hospodářství (16 hodin)</b>		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v soustavě daní</li> <li>- rozlišuje přímé a nepřímé daně</li> <li>- dovede vyhotovit daňové přiznání</li> <li>- charakterizuje a vede daňovou evidenci</li> <li>- charakterizuje národní hospodářství</li> <li>- vysvětlí příčiny a druhy nezaměstnanosti</li> <li>- zdůvodní původ inflace a její důsledky</li> <li>- vysvětlí pojmy hrubý domácí produkt a platební bilance</li> <li>- popíše státní rozpočet a uvede jeho složky</li> <li>- chápe důležitost evropské integrace</li> <li>- charakterizuje EU, její instituce a měnovou unii</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- daně a daňová soustava</li> <li>- státní rozpočet</li> <li>- inflace</li> <li>- nezaměstnanost</li> <li>- hrubý domácí produkt</li> <li>- Evropská unie - základní instituce, euro</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali význam neustálého vzdělávání pro úspěšné uplatnění na trhu práce. Chápu zvláštnosti trhu práce, orientují se v podmínkách přijímání zaměstnanců a v právních normách, které se touto problematikou zabývají. Žáci jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Žáci si v průběhu studia osvojují a rozvíjejí znalosti a dovednosti potřebné pro uplatnění vlastních podnikatelských aktivit. Žáci se umí písemně i ústně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli.</p>		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci jsou vedeni k práci s komunikačními prostředky, k vyhledávání potřebných ekonomických informací, k jejich efektivnímu zpracování a vyhodnocení. Žáci si též osvojují práci a využití multimediální techniky při řešení problémových úloh.</p>		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Žák umí jednat s lidmi, zapojuje se aktivně do diskuzí o obecných i odborných tématech, je schopen přijímat odlišné názory a kritiku. Orientací v množství různých názorů a postojů je schopen přebírat zodpovědnost za sebe sama a vytvářet si svůj vlastní názor a úsudek.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Žáci se naučí hospodárně využívat zdroje podniku a zároveň uplatňovat kritérium ekonomické efektivity vždy s ohledem na životní prostředí a dlouhodobě udržitelný kvalitní život na naší planetě. Chápu nutnost zavedení ekologické daně a ekologického chování podniku, zejména zavádění výrobních procesů šetrných k životnímu prostředí.</p>		

## 5.10 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
12.5	17.5	17.5	47.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Absolvent je středoškolsky vzdělaný s výučním listem. Je to pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tzn., že disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoj nutný pro výkon zvolené profese. Absolventi jsou připraveni vyrábět, ošetřovat, udržovat, seřizovat a opravovat nástroje a pracovní pomůcky. Mohou to být řezné nástroje ke strojnímu obrábění materiálů, nástroje k plošnému i objemovému tváření kovů, formy k tlakovému lití kovů, razidla a svařovací přípravky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je složena z teoretické výuky a praktické výuky, poměr (hodinové dotace) je uveden v učebním plánu. Teoretická výuka probíhá formou vyučování předmětů v učebnách, odborných učebnách, laboratořích a dalších prostorech určených k výuce. Praktická výuka je prováděna na školních pracovištích odborného výcviku nebo na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s. Výuka je prováděna podle platných legislativních předpisů týkajících se především pracovních, hygienických a bezpečnostních podmínek. V praktické výuce jsou žáci rozděleni do učebně výrobních skupin, počet žáků ve skupině je určen podle platné legislativy pro příslušný obor výuky. Praktická výuka probíhá v 1. roč. od 8,00 do 13:30 hod., ve 2. a 3. roč. od 6,00 do 13,30 hod. Žáci mají v rámci výuky předepsanou přestávku v délce 30 min. V rámci výuky se žáci účastní předepsaných interních a externích exkurzí (viz učební osnovy vyučovacích předmětů). Součástí výuky jsou kurzy hydrauliky a pneumatiky ve školních laboratořích. Exkurze zajišťují příslušní pedagogičtí pracovníci, odborné kurzy pedagogičtí pracovníci ve spolupráci s odbornými pracovníky ŠKODA Akademie
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výroba a opravy nástrojů a nářadí</li> <li>• Nástroje a nářadí</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	<b>Kompetence k učení:</b>

Název předmětu	Odborný výcvik
<p>postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- ovládat různé techniky učení</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení)</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul>
	<p><b>Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů</li> <li>- měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji</li> <li>- měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru</li> <li>- dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění</li> <li>- volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá</li> <li>- připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky</li> <li>- ošetřuje pracovní nástroje a nářadí, ručně je ostří</li> </ul>
	<p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy.</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> <li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> </ul>
	<p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</li> </ul>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta</p> <p>- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</b></p> <p>- efektivně hospodařit s finančními prostředky</p> <p>- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</p> <p>- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</p> <p>- 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</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V začátku studia si žáci osvojují základní dovednosti a návyky ručního zpracování kovů, seznamují se s nářadím a pracovními stroji včetně organizace pracoviště. Následují práce související se seznámením ze základy strojního obrábění (frézování, soustružení, broušení, CNC stroje, 3D tisk). Dále je v obsahu učiva provozní praxe ve výrobních provozech. Veškeré činnosti jsou prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy.
Způsob hodnocení žáků	V praktické výuce je hodnocení žáka prováděno na základě hodnocení zadaných kontrolních prací a dílčích výsledků pracovní činnosti. Pro průběžné hodnocení zvolí učitel odborného výcviku ve své zodpovědnosti hodnotící systém (známky, body, procenta úspěšnosti), s kterým prokazatelně seznámí žáky na začátku školního roku včetně podmínek pro stanovení výsledné klasifikace, resp. neklasifikace. Výsledná klasifikace je vyučujícím stanovena na konci každého klasifikačního období známkou podle klasifikační stupnice. Na provozní praxi hodnotí žáka učitel odborného výcviku podle návrhu instruktora na základě plnění zadaných úkolů na jednotlivých pracovištích. Pro průběžné hodnocení zvolí vyučující ve své zodpovědnosti k hodnocení systém známek. Pro komplexní hodnocení na konci provozní praxe vyplní instruktor hodnotící list.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul>	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Úvod do předmětu (10 hodin)</b>		
žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci všeobecné předpisy protipožární ochrana první pomoc hygiena práce Řád SOU zásady bezpečnosti při práci organizace pracoviště exkurze v učilišti a v závodě
<b>Tematický celek - Měření a orýsování (25 hodiny)</b>		
účel měření a orýsování měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji měří úhly úhelníky a úhlooměry kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru		příprava materiálu k orýsování postup a praktické orýsování od hrany, od osy, dle šablony seznámit se základními druhy měřidel naučit měřit s ocel. měřítkem, metrem, pos. měřítkem, obloučkovým úhlooměrem, hloubkoměrem příprava materiálu pro orýsování nástroje pro orýsování plošné orýsování od hrany, od osy, podle šablony odůlčkování materiálu
<b>Tematický celek - Pilování rovinných ploch (25 hodiny)</b>		
pilování podélné, příčné, křížové a obtahováním za účelem dosáhnout rovné plochy chápe podstatu ručního pilování rozezná pomůcky pro pilování a předvede jejich použití dodržuje postup pilování rovinných a spojených ploch ovládá způsoby ručního, pilování, podélné, příčné, křížové, hlazení vyjmenuje základní zásady bezpečnosti pro pilování technických materiálů vyrobí pilováním jednoduché výrobky a docílí předepsaných rozměrů a jakosti povrchu je schopen svou práci zorganizovat		pilování- odborná terminologie zásady při pilování pilníky- rozdělení pilníky- jejich použití údržba a čištění pilníků způsoby pilování upínání obrobků při pilování měření pilované plochy jakost povrchu pilované plochy

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
získané praktické dovednosti dovede použít v praxi		<p>pilování jednotlivých ploch                      bezpečnost práce                      praktická cvičení                      ověření praktických dovedností, kontrolní práce</p>
<b>Tematický celek - Řezání (25 hodiny)</b>		
<p>popíše základní pomůcky a nářadí pro ruční, strojní řezání a předvede jejich použití                      předvede technologický postup při ručním, strojním řezání polotovarů                      bezpečně provádí obsluhu strojních pil                      při ručním řezání vhodně upíná dělený materiál                      provádí samostatně řezání ruční rámovou pilkou                      dodržuje zásady bezpečnosti práce pro ruční a strojní řezání technických materiálů                      je schopen svou práci zorganizovat                      získané znalosti a praktické dovednosti používá v praxi                      řezání ruční rámovou pilou všech dostupných materiálů, důraz na správné řezání trubek a slabého materiálu                      seznámení s lup. pilkou a s ruční el. pilkami                      řezání strojní rámovou, pásovou a frikční pilou</p>		<p>řezání, odborná terminologie                      podstata, účel ručního řezání                      nářadí, pomůcky pro ruční řezání                      řezání ruční rámovou pilou                      příprava ruční rámové pily, upínání materiálu                      technika řezání                      řezání šikmých a přímých řezů dle orýsování                      řezání strojní rámovou a pásovou pilou</p>
<b>Tematický celek - Pilování spojených ploch (25 hodiny)</b>		
<p>technika pilování rovnoběžných a na sebe navzájem kolmých ploch                      dovede srážet ostří a hrany na materiálu</p>		<p>pilování pravoúhlých a rovnoběžných ploch                      pilování na rozměr s tolerancí +/- 0,2 mm                      srážení hran, odjehlení                      kontrola a měření pilovaných ploch</p>
<b>Tematický celek - Prostorové orýsování (15 hodiny)</b>		
<p>od plochy, od osy                      úhly a indikace průměru na perfektoru</p>		<p>rýsování na rýsovací desce                      rýsování na perfektoru pomocí nádrhu</p>
<b>Tematický celek - Stříhání kovů (25 hodiny)</b>		
<p>pojmenuje pomůcky, nářadí pro stříhání ruční i strojní a předvede jejich použití                      předvede technologický postup při ručním stříhání rovin a tvarů                      bezpečně obsluhuje a manipuluje se strojními nůžkami                      dodržuje zásady bezpečnosti práce pro ruční a strojní stříhání technických materiálů                      provádí dělení materiálu stříháním                      je schopen svou práci zorganizovat                      získané znalosti a praktické dovednosti používá v praxi</p>		<p>stříhání-pojmy                      význam a podstata ručního stříhání                      rozdělení nůžek podle použití                      údržba ručních nůžek                      stříhání rovin                      stříhání tvarů                      bezpečnost práce při ručním stříhání                      praktická cvičení ručního stříhání</p>

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
ruční a strojní stříhání		význam a podstata strojního stříhání strojní nůžky obsluha strojních nůžek údržba strojních nůžek bezpečnost práce při strojním stříhání praktická cvičení strojního stříhání ověření praktických dovedností operace stříhání kovů, kontrolní práce stříhání přímé a tvarové dle orýsování stříhání ručními pákovými a tabulovými nůžkami stříhání strojními pákovými a tabulovými nůžkami stříhání ručními elektrickými nůžkami
<b>Tematický celek - Souborná práce I (25 hodin)</b>		
zaměřeno na orýsování, pilování spojných ploch řezání a dodržení rovin a úhlů		výroba zadaného výrobku podle probraných témat( měření, orýsování, pilování, řezání). ověření prohloubení znalostí žáků.
<b>Tematický celek - Vrtání a zahlubování (25 hodin)</b>		
vhodně volí a rozpozná druhy vrtáků a správně je používá ovládá obsluhu s ruční a strojní vrtačkou je schopen stanovit řezné podmínky pro vrtání, zahlubování ovládá použití nástrojů pro zahlubování zvolí a předvede vhodný technologický postup při vrtání a zahlubování dodržuje zásady bezpečnosti práce při ručním a strojním vrtání technických materiálů zhotoví a zahloubí požadovaný otvor na strojní vrtačce je schopen svou práci zorganizovat získané znalosti a praktické dovednosti používá v praxi obsluha vrtaček, upínání výrobků, nástrojů nastavení řezných podmínek ustavení osy vrtání dle hrotu způsoby předvrtání srážení hran 60°, 90° a 120° zahloubení válcové a kuželové pro zápustné hlavy šroubů		vrtání -odborná terminologie význam a podstata vrtání druhy vrtáků upínání vrtáků druhy vrtaček a jejich obsluha upínání obrobků strojní vrtání (sloupová, stolní, radiální) vrtačka vrtání ruční elektrickou vrtačkou vrtání do plechů, vrtání průchozích a neprůchozích děr zahlubování, srážení hran
<b>Tematický celek - Řezání závitů (25 hodin)</b>		
ovládá značení základních druhů závitů vhodně používá pomůcky a nástroje pro řezání závitů		význam závitů, odborná terminologie základní rozdělení závitů



Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
<p>předvede technologický postup řezání vnitřních a vnějších závitů  dodržuje zásady bezpečnosti práce pro ruční řezání závitů  vyrobí vnější i vnitřní metrický závit  je schopen svou práci zorganizovat  ruční řezání závitů vnitřních, vnějších, trubkových, pod hrotem na vrtačce  naříznutí svorníku na soustruhu, na vrtačce  strojní řezání na vrtačce</p>		<p>značení závitů  měření závitů  způsob výroby závitů  nářadí pro výrobu závitů vnějších  řezání závitů vnitřních v průchozích i neprůchozích otvorech  řezání závitů vnějších  ruční řezání vnitřních a vnějších závitů pomocí hrotu na vrtačce  praktická cvičení řezání vnějších závitů  bezpečnost práce při řezání závitů  ověření praktických dovedností, kontrolní práce</p>
<b>Tematický celek - Vyhrubování a vystružování (25 hodin)</b>		
<p>dokáže rozpoznat nástroje pro vyhrubování a vystružování  dodržuje technologický postup při vyhrubování, vystružování otvorů  zhotoví a provede montáž kolíkového spoje  vystružuje otvory ručně i strojně  je schopen svou práci zorganizovat  dodržuje zásady bezpečnosti práce pro ruční a strojní vystružování  získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi  seřízení osy dle hrotu  používání rychloupínací hlavičku  vystružování ruční a strojní  řezné podmínky</p>		<p>význam vyhrubování, vystružování  podstata vyhrubování, vystružování  nástroje pro vyhrubování, vystružování  technologický postup při vyhrubování, vystružování strojním  technologický postup při vystružování ručním  vady při vyhrubování, vystružování  praktická cvičení  druhy kolíků  montáž kolíků do vystružovaných děr  praktická cvičení</p>
<b>Tematický celek - Ruční broušení (15 hodiny)</b>		
<p>dokáže vysvětlit použití ručního broušení  rozlíší jednotlivé způsoby použití broušení  ovládá výměnu brusného kotouče a seřízení stolní brusky  zná základní používané typy brusek  naostří rýsovací pomůcky (důlčík, rýsovací jehlu) a plochý, křížový sekáč  je schopen svou práci zorganizovat  bezpečně ovládá používání úhlové brusky  dodržuje zásady bezpečnosti práce při broušení  získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi  rovnání a ostření kotoučů  druhy kotoučů</p>		<p>podstata broušení  rozdělení brusek  rozdělení brusiva  upínání brusných kotoučů  práce na stolní brusce  seřízení a orvnání brusných kotoučů  ostření rýsovací jehly  ostření důlčíku  ostření plochého sekáče  bezpečnost práce  praktická cvičení</p>

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
ostření nástrojů		seřízení stolní kotoučové brusky na nářadí výměna kotouče ostření rýsovacích jehel, důlčků, sekáčů, vrtáků
<b>Tematický celek - Lepení (25 hodiny)</b>		
ovládá podstatu lepení, zná základní druhy lepidel, základní druhy spojů dodržuje technologické postupy lepení používá pomůcky pro lepení připraví materiál pro lepení a zhotoví lepený spoj je schopen svou práci zorganizovat dodržuje bezpečnost práce získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi		příprava ploch pro lepení seznámení s různými druhy lepidel význam lepení podstata lepení druhy spojů lepení plastů úprava lepeného spoje technologický postup lepení praktická cvičení chyby lepení hygiena práce při lepení bezpečnost práce při lepení ověření praktických dovedností, kontrolní práce
<b>Tematický celek - Sekání, probíjení, značení (25 hodiny)</b>		
vhodně zvolí pomůcky a nástroje pro ruční sekání předvede technologický postup při ručním sekání kovových materiálů používá pomůcky a nástroje pro děrování předvede technologický postup při děrování základních materiálů ovládá výrobu kruhového těsnění dodržuje zásady bezpečnosti práce při ručním sekání a děrování je schopen svou práci zorganizovat získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi přesekávání, odsekávání, vysekávání značení číselnými a písmennými razidly probíjení slabého a silného materiálu vysekávání těsnění děrovači (ručně, lisem)		podstata a význam sekání a utínání druhy sekáčů použití sekáčů technologické postupy sekání a utínání praktický nácvik sekání praktický nácvik utínání podstata a význam probíjení nástroje potřebné pro probíjení technologické postupy probíjení praktický nácvik probíjení bezpečnost práce ověření praktických dovedností, kontrolní práce sekání, přesekávání, odsekávání materiálu ve svěráku, vysekávání drážek probíjení plechů vysekávání těsnění značení raznicemi

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
<b>Tematický celek - Nýtování (25 hodiny)</b>		
<p>rozezná druhy nýtů a nýtových spojů                      vyrobí nýtový spoj s použitím nýtu zápustného, s půlkulatou hlavou, trhacího                      předvede vhodný technologický postup výroby nýtového spoje                      dodržuje předepsanou bezpečnost práce                      dokáže opravit nýtový spoj, vyměnit nýt                      získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi                      druhy spojů s nýty s půlkulatou a zapuštěnou hlavou                      zajištění proti posunutí                      rozebírání nýtovaných spojů                      seznámení s nýtovacími kleštěmi</p>	<p>význam nýtování                      rozdělení nýtů                      použití nýtů                      druhy spojů                      příprava materiálu pro nýtování                      pomůcky pro nýtování                      technologický postup nýtování                      chyby při nýtování                      výměna chybně uzavřeného nýtu                      praktická cvičení                      nové trendy v oboru nýtování ( böllhof matice, rozpěrný nýt, trhací nýt)                      ověření praktických dovedností, kontrolní práce                      používané nástroje                      nýtované spoje s nýty s půlkulatou a zápustnou hlavou                      nýtování nýtovacími kleštěmi                      demontáž a oprava nýtovaného spoje</p>	
<b>Tematický celek - Souborná práce II (25 hodiny)</b>		
<p>zaměřeno na orýsování, odvrtání                      dodržení sousostí, roviny, kolmosti                      úpravy a žádané přesnosti při pilování</p>	<p>výroba zadaného výrobku pro procvičení probraných témat (orýsování, odvrtání, dodržení sousostí, roviny, kolmosti, úpravy a žádané přesnosti při pilování)</p>	
<b>Tematický celek - Pilování zakřivených ploch (25 hodiny)</b>		
<p>dovede pilovat rádiusy různých velikostí                      napojování rádiusů vnějších, vnitřních                      dokáže měřit dle šablon a měrek</p>	<p>pilování vnitřních a vnějších rádiusů                      napojování tvarových ploch                      osazování čtyřhranu na průměr</p>	
<b>Tematický celek - Prohlubování dovedností (22,5 hodiny)</b>		
<p>upevňování a prohlubování dovedností na probraných tématech                      dokončení rozpracovaných prací</p>	<p>prohlubování dovedností na vybraném výrobku                      dokončení rozpracovaných prací</p>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Žáci rozpoznávají netolerantní chování a přátelství ve svém kolektivu, jsou schopni vytvořit demokratické prostředí v pracovním i třídním kolektivu.                      Dodržují etické chování ve společnosti, základní normy a pravidla chování.                      Dokážou diskutovat, vyslechnout jiný názor a řešit problémy a poučit se z chyb.</p>		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
Člověk a svět práce		
<p>Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámí s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání.</p> <p>Žáci mají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou schopni dalšího profesního růstu pro své uplatnění na trhu práce a chápou nutnost pečlivé přípravy a dalšího vzdělávání pro svůj profesní život. Seznamují se s bezpečnostními předpisy práce a dodržují je.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Do výuky odborného výcviku je začleněno téma Člověk a životní prostředí se zaměřením na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vliv prostředí na pracovní činnosti a zdraví. Žáci jsou vedeni např. ke správnému nakládání s odpady, s firemními ekologickými normami, s požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Respektují životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení a dokážou hospodařit se svěřenými surovinami.</p> <p>Žáci si uvědomují nutnost šetřit energiemi a jsou schopni správně a odpovědně nakládat s odpady, třídít je s ohledem na další jejich recyklaci. Také chápou vliv životního prostředí na své zdraví a prohlubují tyto znalosti a dovednosti potřebné k ochraně přírody a životního prostředí.</p>		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je používají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů. Dokážou prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují.</p> <p>Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.</p>		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> </ul>	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod - periodická instruktáž ( 7 hodin)		
žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik eventuální nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		seznámení s obsahem, instruktáž BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci -všeobecné předpisy BOZP z témat prvního ročníku

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uveče povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		požární ochrana řád SOU, odměňování
<b>Tematický celek - Prohlubování dovedností z 1. ročníku (21 hodin)</b>		
dovede vyrábět složitější výrobky z probraných témat prohlubování manuálních dovedností z prvního ročníku		měření a prostorové orýsování, pilování rovinných a spojených ploch řezání kovů a platů vrtání vyhrubování a vystružování
<b>Tematický celek - Svrtávání a skolíkování (28 hodin)</b>		
princip svrtání a skolíkování dovede tyto chápat vlastnosti těchto spojení seznámení s typy a materiály pro výrobu kolíků postup při výrobě děr a svrtání a skolíkování spoje		způsoby upnutí a zajištění součástí (dvou a více) proti posunutí, označení a svrtání otvorů, šroubů, válcových a kuželových kolíků, mazání, montáž a demontáž spojů
<b>Tematický celek - Rovnání a ohýbání plochých a tvarových materiálů (28 hodin)</b>		
vhodně zvolí základní pomůcky a nástroje pro rovnání a ohýbání, předvede jejich použití předvede technologický postup při rovnání a ohýbání kovových materiálů dodrží zásady bezpečnosti práce při rovnání a ohýbání je schopen svou práci zorganizovat provádí tváření materiálu ohýbáním dovede vyrovnat zdeformovaný materiál slabých průřezů ovládá manipulaci s ruční ohýbačkou plechů získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi		podstata rovnání podstata ohýbání způsoby rovnání způsoby ohýbání vlastnosti materiálu potřebné při ohýbání a rovnání vlastnosti materiálu nežádoucí při ohýbání a rovnání pomůcky a nářadí používané při rovnání pomůcky a nářadí používané při ohýbání obsluha ohýbačky nácvik ohýbání nácvik rovnání praktická cvičení obsluhy ohýbačky bezpečnost práce při ohýbání a rovnání ověření praktických dovedností, kontrolní práce
<b>Tematický celek - Pájení na měkko (21 hodin)</b>		
zná podstatu pájení, základní druhy pájedel, základní druhy spojů ovládá technologický postup a provedení pájeného spoje používá pomůcky pro pájení zvolí a předvede vhodný technologický postup pájení je schopen svou práci zorganizovat		význam pájení podstata pájení druhy pájek a jejich vlastnosti druhy pájedel péče o pájedla a jejich údržba

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
spojuje pozinkované plechy pájením na měkko dodržuje bezpečnost práce získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi		druhy tavidel druhy pájených spojů příprava materiálu pro pájení technologický postup pájení úprava pájeného spoje chyby při pájení praktická cvičení hygiena práce při pájení bezpečnost práce při pájení ověření praktických dovedností, kontrolní práce
Tematický celek - <b>Upevňování a prohlubování dovedností (14 hodin)</b>		
seznámení s principem broušení vrtáků úhlů broušení zkouška nabroušeného vrtáku vrtáním děr		broušení vrtáků vrtání děr na vrtačce
Tematický celek - <b>Souborná práce I (21 hodin)</b>		
dovede navrhnout pracovní postup výroby zadaného výrobku dokáže vyrobit složitější výrobky		zaměřeno na vypilování spasování a rozebíratelné spoje
Tematický celek - <b>Vypilování lícování (28 hodin)</b>		
vysvětlí základní pojmy používané při předepisování tolerancí na výkresech určuje druh uložení a definuje jednotlivé pojmy vyhledá ve strojírenských tabulkách úchytky rozměrů u zadaných tolerancí vyrobí šablonu s přesnými rozměry používá kalibry je schopen svou práci zorganizovat žák se naučí pečlivé práci dodržuje bezpečnost práce získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi		význam lícování ve strojírenství lícování odborná terminologie kótování tolerovaných rozměrů v technické dokumentaci soustava jmenovité hřídele soustava jmenovité díry druhy uložení práce se strojírenskými tabulkami kontrola rozměrovosti využití měřidel při lícování výroba tvarových šablon praktická cvičení zhotovení přesných rozměrů a tvarů ověření praktických dovedností, kontrolní práce
Tematický celek - <b>Zaškrabávání (21 hodin)</b>		
dovede zaškrabávat rovinné a kolmé plochy zaškrabávat pneumatickou bruskou dovede brousit škrabáky		roviny, rovnoběžnost, kolmé, rybinové drážky, vnitřní válcové plochy ruční škrabáky, příměrné desky, hranoly, pravítka, broušení škrabáků, nanášení tuširovací barvy, rovnání popsané plochy ruční bruskou

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
naučí se pracovat s průměrnými deskami, hranoly a válci		
<b>Tematický celek - Souborná práce II. (21 hodin)</b>		
dovede přesné slícovat dvě šablony pomocí pilníků zaměřeno na přesnost pilování a slícování ovládá pilování rovin a rádiusů		zaměřeno na přesné slícování dvou šablon pilování rovin a rádiusů
<b>Tematický celek - Ruční vinutí pružin (14 hodin)</b>		
dokáže rozpoznat pružiny je schopen svou práci zorganizovat dodržuje technologický postup při ruční výrobě pružin dodržuje bezpečnost práce při ruční výrobě pružin vyrobí tlačnou a tažnou pružinu získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi		rozdělení pružin význam pružin ve strojírenství materiál pro výrobu pružin ruční výroba pružin tažných praktická cvičení výroby tažných pružin ruční výroba pružin tlačných praktická cvičení výroby tlačných pružin bezpečnost práce ověření praktických dovedností, kontrolní práce
<b>Tematický celek - Zabrašování, lapování, leštění (21 hodin)</b>		
seznámení s tématem zabrašování, lapování, leštění dovede zabrašovat a lapovat rovné plochy, válcové vnitřní a vnější kuželové plochy kohoutů, ventilů dovede leštit na vrtačce, leštičkami, bruskami		zabrašování a lapování rovných ploch válcových vnitřních a vnějších zabrašování kuželových ploch kohoutů, ventilů leštění na vrtačce, leštičkami, bruskami
<b>Tematický celek - Souborná práce III. (14 hodin)</b>		
dokáže vyrábět a upravovat střížné plochy jednoduchých stříhacích zařízení		zaměřeno na výrobu a úpravu střížných ploch jednoduchých stříhacích zařízení
<b>Tematický celek - Práce s mechanizovanými nástroji ( 21 hodin)</b>		
zná činnost a funkci mechanizovaného nářadí zná rozdělení jednotlivého mechanizovaného nářadí podle pohonu používá elektrické mechanizované nářadí používá akumulátorové mechanizované nářadí používá pneumatické mechanizované nářadí ovládá manipulaci s mechanizovaným nářadím dodržuje bezpečnost práce získané znalosti a praktické dovednosti aplikuje v praxi		rozdělení mechanizovaných nástrojů ruční elektrické vrtačky, sekáče, brusky, leštičky, inst. závitorezy, nůžky, pilky, děrovačky, pneumat. škrabáky, pneumatické brusky funkce elektrické mechanizované nářadí funkce akumulátorové mechanizované nářadí funkce pneumatické mechanizované nářadí bezpečnost práce údržba mechanizovaného nářadí praktická cvičení s mechanizovanými nástroji

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<b>Tematický celek - Jednoduché kovářské práce a tepelné zpracování kovů (35 hodin)</b>		
je seznámen se základy technologie kování je seznámen se základy tepelného zpracování kovů, popouštění, kalení obsluhuje kovářskou výheň seká materiál za tepla ohýbá materiál za tepla vyrobí kováním sekáč, skobu, kramli dodržuje všeobecné bezpečnostní předpisy		příprava kovářské výhně, ohřev, odhad teploty, vykování jednoduchých výkovek.  postup při kalení, popouštění, žíhání, rovnoměrný ohřev, příprava ochlazovací lázně
<b>Tematický celek - Svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře (35 hodin)</b>		
dodržuje zásady bezpečnosti práce při svařování v ochranné atmosféře, dbá zvýšené pozornosti při práci, používá ochranné pomůcky zná části svařovacího zařízení bezpečně ovládá svařovací zařízení nataví materiál a zhotoví základní svar vysvětlí podstatu a použití svařování v ochranné atmosféře		bezpečnostní normy a předpisy platné pro svařování technologie svařování v ochranné atmosféře obsluha svařovacího zařízení vedení svařovací hubice při svařování základní návar praktická cvičení svařování ověření praktických dovedností, kontrolní práce
<b>Tematický celek - Základy strojního opracování (24,5 hodin)</b>		
dovede ovládat svislou obrázečku dokáže seřídít stroj, upínat materiál a nástroje umí měřit, dosažení žádané přesnosti, rovnoběžnosti, kolmosti a sousosti seznámení se základy CNC dovede ovládat 3D tiskárnu		- svislá obrázečka základy CNC základy 3D tisku seřízení stroje, upínání materiálu a nástrojů měření, dosažení žádané přesnosti, rovnoběžnosti, kolmosti a sousosti bezpečnost práce
<b>Tematický celek - Soustružení (35 hodin)</b>		
dovede ovládat a seřizovat soustruh, upínat materiál a nástroje - získá dovednosti soustružení vnějších a vnitřních průměrů, upichování, zapichování, vrtání, vyhrubování, vystružování, řezání závitů závitníky, závitnicemi seznámení s bezpečností práce při soustružení		seřízení stroje upínání materiálu, druhy nástrojů soustružení vnějších a vnitřních průměrů upichování, zapichování, vrtání, vyhrubování, vystružování strojní řezání závitů závitníky, závitnicemi bezpečnost práce strojní vynutí pružin
<b>Tematický celek - Frézování ( 35 hodin)</b>		
dovede rozeznat a pojmenovat základní části stroje		seřízení stroje



Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
dokáže seřídít stroj, osvojí si upínání materiálu a nástrojů dokáže frézovat rovinné rovnoběžné plochy, kolmost, osazení, drážky		upínání materiálu a nástrojů frézování rovinných rovnoběžných ploch, kolmost, osazování frézování drážky bezpečnost práce
<b>Tematický celek - Broušení na rovinné brusce (35 hodin)</b>		
seznámení se strojem dokáže seřizovat stroj ovládá znalosti upínání materiálu a nástrojů a příprava brusného kotouče ovládá základní práce na rovinné brusce: rozměr, rovnoběžnost, úhlování		seřízení stroje, upínání materiálu a nástrojů a příprava brusného kotouče základní práce na rovinné brusce: rozměr, rovnoběžnost, úhlování broušení zabrušovacích a lapovacích desek bezpečnost práce
<b>Tematický celek - Základy hydrauliky (28 hodin)</b>		
seznámení s tématem hydraulika jako součástí systémů řízení a ovládání strojů a zařízení, média pro pohon hydraulických mechanismů dovede rozeznávat hydraulické prvky a jejich schematické značky umí navrhnout zapojení a ověření funkce základních elektrohydraulických schémat		hydraulika jako součást systémů řízení a ovládání strojů a zařízení, média pro pohon hydraulických mechanismů hydraulické prvky a jejich schematické značky návrh zapojení a ověření funkce základních elektrohydraulických schémat bezpečnost práce
<b>Tematický celek - Prohlubování dovedností (70 hodiny)</b>		
dokáže rozlišovat výrobní postup při lícování měkkého a kaleného tvarového průstřížníku		lícování měkkého tvarového průstřížníku lícování kaleného tvarového průstřížníku
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<p>Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámit s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání.</p> <p>Žáci mají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou schopni dalšího profesního růstu pro své uplatnění na trhu práce a chápou nutnost pečlivé přípravy a dalšího vzdělávání pro svůj profesní život. Seznamují se s bezpečnostními předpisy práce a dodržují je.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Do výuky odborného výcviku je začleněno téma Člověk a životní prostředí se zaměřením na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vliv prostředí na pracovní činnosti a zdraví. Žáci jsou vedeni např. ke správnému nakládání s odpady, s firemními ekologickými normami, s požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Respektují životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení a dokážou hospodařit se svěřenými surovinami.</p> <p>Žáci si uvědomují nutnost šetřit energiemi a jsou schopni správně a odpovědně nakládat s odpady, třídít je s ohledem na další jejich recyklaci. Také chápou vliv životního prostředí na své zdraví a prohlubují tyto znalosti a dovednosti potřebné k ochraně přírody a životního prostředí.</p>		
Občan v demokratické společnosti		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<p>Žáci rozpoznávají netolerantní chování a přátelství ve svém kolektivu, jsou schopni vytvořit demokratické prostředí v pracovním i třídním kolektivu.                      Dodržují etické chování ve společnosti, základní normy a pravidla chování.                      Dokážou diskutovat, vyslechnout jiný názor a řešit problémy a poučit se z chyb.</p>		
<p>Informační a komunikační technologie</p>		
<p>Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je používají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.                      Dokážou prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují.                      Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.</p>		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Úvod - periodická instruktáž (7 hodin)</b>		
žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik eventuální nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	seznámení s obsahem instruktáž BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci -všeobecné předpisy BOZP z témat prvního a druhého ročníku požární ochrana řád SOU, odměňování	
<b>Tematický celek - Kontrolní práce (35 hodin)</b>		
kontrola manuálních dovedností získaných během tří let studia oboru nástrojaře dovede ovládat jednoduché konvenční stroje ovládá všechna témata ručního obrábění	zaměřeno na komplexní znalosti a dovednosti probrané během 3 roků učiva výroba přesných raznic bezpečnost práce	
<b>Tematický celek - Výroba a oprava lisovacích nástrojů (105 hodin) odborná praxe</b>		
Seznámení z výrobním pracovištěm č.1 závodu ŠKODA AUTO dovede vyrábět a opravovat prostřihovačla umí zalíčovat průstřížníky	výroba a oprava prostřihovadel zalíčování průstřížníku ustavení vedení dorazů vyhazovače, strhovače	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
dokáže ustavovat vedení dorazů vyhazovače, strhovače dovede seřizovat střížní vůli umí seřizovat lis, upínat nástroje, kontrolovat výlisky		seřízení střížné vůle seřízení lisu, upnutí nástroje, kontrola výlisku bezpečnost práce na výrobním pracovišti
		oprava, údržba, seřízení jednoduchých nástrojů a pomůcek pracoviště kovárna pracoviště svařovna bezpečnost práce na provozních pracovištích
		konstrukce forem pro tlakové lití funkce forem pro tlakové lití demontáž, montáž a údržba formy konstrukce kovacích zápustek demontáž, montáž a oprava kovací zápustky bezpečnost práce na provozním pracovišti nářaďovny
		rozšiřování dovedností podle výrobního programu závodu produktivní práce příprava na vykonání praktické závěrečné zkoušky bezpečnost práce
		zaměřeno na komplexní znalosti a dovednosti získané během tří let studia bezpečnost práce
<b>Tematický celek - Oprava, údržba nástrojů a pomůcek (105 hodin) odborná praxe</b>		
seznámení z výrobním pracovištěm č.2. dovede opravovat, udržovat a seřizovat jednoduché nástroje a pomůcky		oprava, údržba, seřízení jednoduchých nástrojů a pomůcek pracoviště kovárna pracoviště svařovna bezpečnost práce na provozních pracovištích
<b>Tematický celek - Výroba a oprava forem pro tlakové lití, zápustek a protlačovadel (105 hodin) odborná praxe</b>		
seznámení s provozním pracovištěm č.3. má základní znalosti konstrukce forem pro tlakové lití naučí se rozeznávat funkce forem pro tlakové lití dovede demontovat, montovat a udržovat formy naučí se základní znalosti konstrukce kovacích zápustek dovede demontovat, montovat a opravovat kovací zápustky		konstrukce forem pro tlakové lití funkce forem pro tlakové lití demontáž, montáž a údržba formy konstrukce kovacích zápustek demontáž, montáž a oprava kovací zápustky bezpečnost práce na provozním pracovišti nářaďovny
<b>Tematický celek - Kontrolní práce II (35 hodin)</b>		
dovede vyrábět složitější výrobky se zaměřením na komplexní znalosti a dovednosti		zaměřeno na komplexní znalosti a dovednosti získané během tří let studia

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
		bezpečnost práce
<b>Tematický celek - Prohlubování a upevňování dovedností (150,5 hodin)</b>		
má znalosti a dovedností podle výrobního programu závodu podílí se na produktivní práci ve škole příprava a vykonání praktické závěrečné zkoušky		rozšiřování dovedností podle výrobního programu závodu produktivní práce příprava na vykonání praktické závěrečné zkoušky bezpečnost práce
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<b>Člověk a svět práce</b>		
<p>Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámí s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání.</p> <p>Žáci mají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou schopni dalšího profesního růstu pro své uplatnění na trhu práce a chápou nutnost pečlivé přípravy a dalšího vzdělávání pro svůj profesní život. Seznamují se s bezpečnostními předpisy práce a dodržují je.</p> <p>Účastní se odborné praxe na vybraných pracovištích ŠKODA AUTO.</p>		
<b>Člověk a životní prostředí</b>		
<p>Do výuky odborného výcviku je začleněno téma Člověk a životní prostředí se zaměřením na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vliv prostředí na pracovní činnosti a zdraví. Žáci jsou vedeni např. ke správnému nakládání s odpady, s firemními ekologickými normami, s požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Respektují životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení a dokážou hospodařit se svěřenými surovinami.</p> <p>Žáci si uvědomují nutnost šetřit energiemi a jsou schopni správně a odpovědně nakládat s odpady, třídít je s ohledem na další jejich recyklaci. Také chápou vliv životního prostředí na své zdraví a prohlubují tyto znalosti a dovednosti potřebné k ochraně přírody a životního prostředí.</p>		
<b>Informační a komunikační technologie</b>		
<p>Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je používají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů. Dokážou prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují.</p> <p>Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.</p>		
<b>Občan v demokratické společnosti</b>		
<p>Žáci rozpoznávají netolerantní chování a přátelství ve svém kolektivu, jsou schopni vytvořit demokratické prostředí v pracovním i třídním kolektivu. Dodržují etické chování ve společnosti, základní normy a pravidla chování. Dokážou diskutovat, vyslechnout jiný názor a řešit problémy a poučit se z chyb.</p>		

## 5.11 Strojírenská technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1	0	2.5
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Strojírenská technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Strojírenská technologie patří mezi základní technické předměty. Vědomosti a dovednosti jsou základem pro ostatní odborné předměty, zvláště pro technologii a odborný výcvik.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Strojírenská technologie, zaměřená na materiály, je předmětem, jehož základem jsou encyklopedické znalosti. Výuka je podpořena intenzivním použitím strojnických tabulek a norem. Nedílnou součástí výuky jsou exkurze a návštěvy provozů ŠKODA AUTO a.s. (sklady, laboratoře, hutě, kalírna, lakovna). Po získání základních znalostí klást důraz na samostatné vyhledávání a náhradu stávajících materiálů progresivními s ohledem na procesy, které pozitivně a negativně ovlivňují vlastnosti a tím i jejich použití.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nástroje a nářadí</li> <li>Výroba a opravy nástrojů a nářadí</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> </ul>

Název předmětu	Strojírenská technologie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> </ul>

Název předmětu	<b>Strojírenská technologie</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>- učit se používat nové aplikace</li> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> <li>- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	Znalosti hodnotit pomocí ústního zkoušení, testů. Samostatnou práci (technické zprávy, materiálové listy) hodnotit s ohledem na samostatnost, originalitu řešení a formální zpracování úkolu.

<b>Strojírenská technologie</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 49.5</b>
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Úvod do předmětu (1 hodina)</b>		
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení	-organizace vyučování; -hodnocení předmětu	
<b>Tematický celek - Vlastnosti materiálů (3 hodiny)</b>		
- popíše základní vlastnosti technických materiálů - provede základní rozdělení technických materiálů	- fyzikální vlastnosti materiálů - chemické vlastnosti materiálů - technologické vlastnosti materiálů	
<b>Tematický celek - Železo a slitiny železa (12 hodin)</b>		
- popíše způsob výroby surového železa a oceli - charakterizuje vlastnosti oceli, litiny a jejich značení	- výroba surového železa - výroba oceli - označení a vlastnosti oceli - výroba litiny	

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
		- značení a vlastnosti litiny - význam vlastností materiálů při obrábění
<b>Tematický celek - Neželezné kovy (5 hodin)</b>		
- provede základní rozdělení neželezných materiálů - popíše základní vlastnosti neželezných materiálů	- hliník a slitiny - měď a slitiny - ostatní kovy (pouze jejich přehled)	
<b>Tematický celek - Nekomové materiály (4 hodiny)</b>		
- provede základní rozdělení nekovových materiálů - popíše základní vlastnosti nekovových materiálů	- termoplasty - reaktoplasty - elastomery - ostatní materiály	
<b>Tematický celek - Prášková metalurgie (4,5 hodiny)</b>		
- vysvětlí význam práškové metalurgie a způsob provedení	- výroba prášku - zpracování prášku - příklady použití	
<b>Tematický celek - Základy metalografie (4 hodiny)</b>		
- vysvětlí význam metalografie - popíše rovnovážné diagramy	- obecný přehled metalografie - rovnovážný diagram	
<b>Tematický celek - Tepelné zpracování (7 hodin)</b>		
- charakterizuje význam tepelného a chemicko - tepelného zpracování ocelí - popíše technologie žíhání, kalení a popouštění	- žíhání - kalení a popouštění - chemicko-tepelné zpracování	
<b>Tematický celek - Materiálové zkoušky (7 hodin)</b>		
- popíše základní zkoušky technických materiálů a vysvětlí jejich význam - zohledňuje při obrábění polotovarů jejich vlastnosti	- zkoušky mechanických vlastností - technologické zkoušky - nedestruktivní zkoušky	
<b>Tematický celek - Pomocné materiály (2 hodiny)</b>		
- charakterizuje význam chladících kapalin - charakterizuje význam , maziv	- pomocné látky - chladící kapaliny - maziva	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Informační a komunikační technologie		



Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Slévárství (5 hodin)</b>		
- vysvětlí význam a uplatnění slévárství v technické praxi - vyjmenuje způsoby odlévání - charakterizuje a popíše výrobu odlitků a uvede příklady jejich použití		- postup výroby odlitků - modelové zařízení - formovací směsi - výroba forem a jader - tavení a odlévání - zvláštní způsoby lití - očištění a úprava odlitků
<b>Tematický celek - Svařování (5 hodin)</b>		
- vysvětlí význam a uplatnění svařování v technické praxi - vyjmenuje základní způsoby svařování - charakterizuje a popíše základní technologie svařování a uvede příklady výrobků		- druhy svařování - základní druhy svarů - svařování v ochranné atmosféře CO <sub>2</sub>

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
získaných těmito technologiemi		- svařování plastů
<b>Tematický celek - Tváření (10 hodin)</b>		
- vysvětlí význam a uplatnění tváření v technické praxi - vyjmenuje základní způsoby tváření - charakterizuje a popíše základní technologie tváření a uvede příklady výrobků získaných těmito technologiemi		- hutní polotovary - tváření kovů za tepla - tváření kovů za studena - tváření plastů
		- válcovací stolice - válcování plechů a pásů za studena - výroba trubek - způsoby válcování oceli za tepla
<b>Tematický celek - Válcování (5 hodin)</b>		
- vysvětlí význam a uplatnění válcování - vyjmenuje způsoby válcování		- válcovací stolice - válcování plechů a pásů za studena - výroba trubek - způsoby válcování oceli za tepla
<b>Tematický celek - Ochrana proti korozi (8 hodin)</b>		
- charakterizuje příčiny koroze materiálů - vysvětlí význam ochrany technických materiálů - vyjmenuje základní způsoby povrchové ochrany technických materiálů		- druhy koroze - povlaky kovů - povlaky nekovů
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

## 5.12 Strojnictví

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1	1	0	2
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Strojnictví
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Strojnictví patří mezi základní technické předměty. Získané vědomosti a dovednosti jsou důležité pro odborné předměty technologie, strojírenská technologie, technická dokumentace a odborný výcvik. Učivo bylo vybráno tak, aby žáci získali přehled o funkci a používání základních strojních součástech a jednoduchých mechanismech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je volena metoda výkladu a řízené diskuse. Využívá se audiovizuální technika a pomůcky - modely i skutečné součásti. Nedílnou součástí výuky jsou exkurze v provozech ŠKODA AUTO a. s. (měrová střediska, laboratoře, výroba jednotlivých dílů, montáž). Žáci jsou vedeni k samostatné práci s odbornou literaturou a internetem. Důraz je kladen na dokonalé pochopení problematiky a schopnost logického myšlení. Velmi důležitou roli hraje spolupráce s učiteli odborného výcviku na pracovištích odborného výcviku.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výroba a opravy nástrojů a nářadí</li> <li>• Nástroje a nářadí</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<b>Kompetence k učení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul>

Název předmětu	Strojnictví
	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> <li>- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat</li> </ul>

Název předmětu	Strojnictví
	<p>o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> </ul> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</li> <li>- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)</li> <li>- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, probíhá písemnou i ústní formou. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění probírané látce, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Součástí ústního zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů.

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
Tematický celek - <b>Úvod do předmětu (1 hodina)</b>		

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení		-organizace vyučování; -hodnocení předmětu
<b>Tematický celek - Spoje a spojovací součásti (13 hodin)</b>		
- rozlišuje spojovací součásti; - vyjmenuje druhy spojů a charakterizuje spojovací součásti; - vysvětlí funkci spojovacích součástí;		- šroubové spoje (závity, šrouby, matice, podložky) - klíny a pera - kolíky - svěrné spoje - nýtové spoje - svary - lepené spoje - pružné spoje
<b>Tematický celek - Součásti k přenosu otáčivého momentu (14 hodin)</b>		
- popíše funkci strojních součásti pro přenos sil a momentů a vysvětlí jejich použití; - vyjmenuje způsoby utěsňování pohybujících se součástí;		- čepy - hřídele (hřídelové čepy, nosné hřídele, hybné hřídele) - ložiska (kluzná, valivá) - spojky neovládané (pevné, pružné, vyrovnávací, pojistné, rozběhové, volnoběžné)  - spojky ovládané (lamelové, zubové)
<b>Tematický celek - Potrubí a jeho příslušenství (5 hodin)</b>		
- vyjmenuje součásti potrubí a jeho příslušenství - vysvětlí použití		- spojování potrubí - uložení - izolace - ochrana proti korozi
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
žák je veden k tomu, aby byl tolerantní, dokázal posuzovat názory jiných, přijímal je, pokud jsou vhodnější, hledal kompromisní řešení, aby byl ochoten pracovat v týmu, aby dovedl prosadit a obhájit svůj názor, pokud je o jeho správnosti přesvědčen, aby měl nepřehnanou míru sebevědomí a byl schopen sebekritického hodnocení, aby se orientoval ve sdělovacích prostředcích, využíval jejich informace a dokázal se kriticky hodnotit.		
Člověk a životní prostředí		
žák je veden k tomu, aby si uvědomil důležitost ochrany životního prostředí, aby efektivně využíval a zpracoval informace, dokázal je získávat a kriticky vyhodnocovat.		
Člověk a svět práce		
žák je veden k tomu, aby zvládal vyhledávat informace o možnostech uplatnění na trhu práce, aby se srozumitelně a přesně vyjadřoval při písemné i verbální komunikaci.		

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Definice mechanismu, rozdělení (1 hodina)</b>		
- vyjmenuje základní druhy převodů - popíše funkci a vysvětlí jejich použití	- definice mechanismů - rozdělení mechanismů	
<b>Tematický celek - Mechanismy s tuhými členy (7 hodin)</b>		
- vysvětlí funkci základních mechanismů s tuhými členy a jejich prvků - vysvětlí použití mechanismů s tuhými členy při obrábění	- třecí převody - třmenové převody - variátory - řetězové převody - převody ozubenými koly	
<b>Tematický celek - Mechanismy pro transformaci pohybu (6 hodin)</b>		
- vysvětlí funkci základních mechanismů pro transformaci a jejich prvků - vysvětlí použití mechanismů pro transformaci při obrábění	- šroubový mechanismus - klikový mechanismus - výstředníkový mechanismus - vačkový mechanismus - kloubový mechanismus - kulisový mechanismus	
<b>Tematický celek - Tekutinové mechanismy (6 hodin)</b>		
- vysvětlí funkci základních tekutinových mechanismů a jejich prvků - vysvětlí použití tekutinových mechanismů při obrábění	- hydraulické mechanismy - pneumatické mechanismy	
<b>Tematický celek - Stroje a zařízení pro dopravu a manipulaci (5 hodin)</b>		
- rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení, kategorizuje je podle základních parametrů a zná hlavní podmínky pro jejich provoz;	- jeřáby, výtahy, dopravníky - čerpadla	

<b>Strojnictví</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
- rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti;		- kompresory
<b>Tematický celek - Spalovací motory (3 hodiny)</b>		
- vysvětlí princip práce strojů a zařízení, vyjmenuje základní parametry a podmínky pro jejich používání;		- zážehové motory - vznětové motory - provoz a obsluha spalovacích motorů
<b>Tematický celek - Elektromotory a rozvod el. energie (5 hodin)</b>		
- vysvětlí princip práce elektromotorů, - vyjmenuje základní parametry, pojmy a veličiny elektrotechniky.		- pojmy a veličiny elektrotechniky (elektrický obvod, napětí, proud) - elektromotory
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
žák je veden k tomu, aby zvládal vyhledávat informace o možnostech uplatnění na trhu práce, aby se srozumitelně a přesně vyjadřoval při písemné i verbální komunikaci.		
Člověk a životní prostředí		
žák je veden k tomu, aby si uvědomil důležitost ochrany životního prostředí, aby efektivně využíval a zpracoval informace, dokázal je získávat a kriticky vyhodnocovat.		
Občan v demokratické společnosti		
žák je veden k tomu, aby byl tolerantní, dokázal posuzovat názory jiných, přijímal je, pokud jsou vhodnější, hledal kompromisní řešení, aby byl ochoten pracovat v týmu, aby dovedl prosadit a obhájit svůj názor, pokud je o jeho správnosti přesvědčen, aby měl nepřehnanou míru sebevědomí a byl schopen sebekritického hodnocení, aby se orientoval ve sdělovacích prostředcích, využíval jejich informace a dokázal se kriticky hodnotit.		

## 5.13 Technická dokumentace

<b>Počet vyučovacích hodin za týden</b>			<b>Celkem</b>
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1.5	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	



Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět integruje rozsáhlé tematické okruhy, technickou dokumentaci, strojní součásti práce a práci s výpočetní technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základem je klasická tvorba technických výkresů s použitím strojnických tabulek a technických norem. V další fázi žák tvoří technické výkresy s použitím počítačových programů na PC.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nástroje a nářadí</li> <li>• Výroba a opravy nástrojů a nářadí</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> </ul>

Název předmětu	Technická dokumentace
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> </ul>

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</p> <p>- učit se používat nové aplikace</p> <p>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <p>- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik</p> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b></p> <p>- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</p> <p>- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)</p> <p>- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</p>
Způsob hodnocení žáků	Podkladem pro hodnocení je samostatná práce ve formě papírových výkresů a výkresů uložených v adresářích žáků

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
Tematický celek - <b>Úvod do předmětu (3,5 hodiny)</b>		
- chápe význam TED - používá základní geometrické konstrukce	- význam a úkoly TED - zásady kreslení od ruky, práce s rýsovacími pomůckami	

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy pomůcek pro technické kreslení</li> <li>- ovládá zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní geometrické konstrukce</li> </ul>
<b>Tematický celek - Normalizace v technickém kreslení (6 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje druhy norem</li> <li>- vyjmenuje druhy technických výkresů</li> <li>- používá měřítko výkresu</li> <li>- rozlišuje druhy čar a používá je v technických výkresech</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- technická normalizace</li> <li>- technické výkresy – druhy, formáty úprava výkresů</li> <li>- skládání a rozmnožování výkresů</li> <li>- druhy čar</li> <li>- měřítko pro strojnické výkresy</li> <li>- popisování výkresů</li> <li>- normy, formáty, písmo, druhy čar</li> </ul>
<b>Tematický celek - Technické zobrazování (15 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá promítání na několik průměten</li> <li>- zobrazuje jednoduchá a složená tělesa</li> <li>- používá řezy a vynesené tvarové podrobnosti na výkrese</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy, druhy promítání</li> <li>- pravouhlé promítání na 3 průmětny</li> <li>- zobrazování základních geometrických těles a jejich aplikací</li> <li>- složená tělesa – kreslení podle modelů, doplňování chybějících pohledů, modelování v prostoru</li> <li>- druhy pohledů, volba počtu pohledů, promítání do pomocné průmětny</li> <li>- zobrazování řezů a průřezů</li> <li>- zobrazování průniků na strojních součástkách</li> <li>- zjednodušování a přerušování obrazů, vynesené podrobnosti</li> <li>- postup zobrazování strojních součástek</li> </ul>
<b>Tematický celek - Kótování (15 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakótuje všechny základní tvary</li> <li>- zakótuje křivky a křivkové profily</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy a pravidla kótování</li> <li>- vyvolená čísla</li> <li>- soustavy kót, funkční a technologické kótování</li> <li>- kótování geometrických útvarů</li> <li>- kótování děr a roztečí</li> <li>- zobrazování a kótování konstrukčních a technologických prvků</li> <li>- kreslení a kótování strojních součástek podle modelů</li> </ul>
<b>Tematický celek - Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam a podstatu tolerování rozměrů a tvaru</li> <li>- vysvětlí jednotlivé toleranční soustavy a dovede rozhodnout případ použití</li> <li>- zvolí a na výkrese předepíše tolerance rozměrů a tvarů</li> <li>- používá vztah přesnosti rozměrů a tvarů a ceny výrobku</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- soustavy uložení</li> <li>- předepisování tolerancí rozměrů na výkrese součástky</li> <li>- předepisování tolerancí tvaru a polohy na výkrese součástky</li> </ul>

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<b>Tematický celek - Předepisování jakosti povrchu (5 hodiny)</b>		
- rozeznává a chápe jednotlivé parametry drsnosti povrchu - rozhodne s ohledem na funkčnost součásti o volbě jednotlivých parametrů drsnosti - na výkrese předepíše drsnost jednotlivých ploch	- základní pojmy - předepisování drsnosti povrchu na výkrese součástky - předepisování úpravy a tepelného zpracování součástky	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
Tematický celek - <b>Výrobní výkresy (6 hodin)</b>		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>- čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>- získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- požadavky na výrobní výkresy</li> <li>- číslování výkresů</li> <li>- výkresy součástí</li> <li>- výkresy sestavení</li> </ul>
<b>Tematický celek - Kreslení a čtení základních strojních součástí a spojů (20 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kreslí výkresy jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- závity, šrouby, matice</li> <li>- čepy, kolíky, pojistné a stavěcí kroužky</li> <li>- klíny a pera</li> <li>- hřídele, drážkové hřídele a náboje</li> <li>- ložiska</li> <li>- klínové řemenice</li> <li>- řetězová kola</li> <li>- ozubená kola</li> </ul>
<b>Tematický celek - Technická dokumentace zaměřená dle specifikace oboru (23,5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</li> <li>- čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>- získává informace z technologické dokumentace ŠKODA-AUTO nástrojů a pomůcek a řídí se jimi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- svěráky</li> <li>- upínky</li> <li>- mechanismy</li> <li>- sestavy praktických výrobků</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Úvod do CAD systémů (3 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem CAD technologií a zná jejich výhody a omezení</li> <li>- provede základní nastavení CAD programu</li> <li>- vysvětlí filosofii programu</li> <li>- používá základní panely nástrojů</li> <li>- nakreslí podle předlohy výrobní výkres</li> <li>- vytiskne výkres na tiskárně i do souboru</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- účel a použití programu CAD</li> <li>- obrazovkové menu</li> <li>- roletové nabídky</li> <li>- nástrojové panely obecně</li> <li>- dialogové panely</li> <li>- panely nástrojů</li> <li>- převod do PDF</li> </ul>
<b>Tematický celek - Modelování v programu (12 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří součást vysunutím</li> <li>- vytvoří součást rotací</li> <li>- vytvoří a umístí díru na součásti</li> <li>- vytvoří a srazí hrany součásti</li> <li>- zrcadlí, kopíruje a množí prvky součásti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní adresář – zahájení práce</li> <li>- skicování (Sketch)</li> <li>- protažení (Extrude)</li> <li>- rotace (Revolve)</li> <li>- díry (Hole)</li> <li>- zaoblení, sražení (Round, Chamfer)</li> <li>- kopírování prvků (Pattern, Copy, Mirror)</li> </ul>

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Tematický celek - Výkresy a výkresy sestavení v CAD programu (16 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakreslí a okótuje výrobní výkres</li> <li>- používá číslování výkresů</li> <li>- předepíše materiál na výkresech</li> <li>- nakreslí výkres sestavení včetně pozic a popisového pole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výkresové formáty</li> <li>- vytváření pohledů</li> <li>- vytváření řezů</li> <li>- kótování</li> <li>- drsnost povrchu</li> <li>- poznámky</li> <li>- požadavky na výrobní výkresy</li> <li>- kreslení kolíků, čepů, závlaček, kroužků</li> <li>- kreslení šroubů, matic a podložek</li> <li>- slovní doplňující údaje na výkresech, změny a opravy na výkresech</li> <li>- požadavky na výkresy sestavení</li> <li>- kreslení výkresů sestavení šroubových spojů</li> <li>- kreslení výkresů sestavení čepových spojů</li> <li>- knihovna dílů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		



## 5.14 Technologická cvičení

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	0	1	1
		Povinný	

Název předmětu	Technologická cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Laboratorní cvičení-Automatizace ve fluidní technice je průpravným předmětem elektrotechnického vzdělání. Hlavním cílem předmětu je, aby žáci získali znalosti o základních pneumatických, hydraulických, elektropneumatických, elektrohydraulických prvcích, a dalších fluidních systémech používaných v průmyslové automatizaci. Orientovat se v technické dokumentaci. Osvojit si základní postupy při návrhu, sestavení a ověření funkce jednoduchých pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických systémů. Seznámit se a prakticky odzkoušet programové řízení s ISO ventily (standardní ventily) a ventilovými ostrovy. Orientovat se v sestaveném a funkčně odzkoušeném elektropneumatickém a elektrohydraulickém systému. Umět vyhotovit zjednodušený funkční a elektropneumatický plán včetně plánu umístění prvků. Porozumět programovému řízení a základní diagnostice systému. Umět správně formulovat, obhájit a předávat informace za účelem správné funkce systému.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výkladu je používána audiovizuální technika a modely. Využívá se technologická a servisní dokumentace, nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla získaná z provozů ŠKODA AUTO a.s. Nedílnou součástí jsou exkurze do provozů ŠKODA AUTO a.s. (měrová střediska, laboratoře, nářaďovna, výroba jednotlivých dílů, montáž). Z exkurzí žáci poznatky zpracovávají a prezentují ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie. Výuka probíhá v úzké spolupráci s učiteli odborného výcviku.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výroba a opravy nástrojů a nářadí</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	<b>Kompetence k učení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze</li> </ul>

Název předmětu	Technologická cvičení
kompetence žáků	strany jiných lidí - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
	<b>Kompetence k řešení problémů:</b> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
	<b>Komunikativní kompetence:</b> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.) - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
	<b>Personální a sociální kompetence:</b> - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu

Název předmětu	Technologická cvičení
	<p>i kritiku</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</li> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru</li> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>- učit se používat nové aplikace</li> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> <li>- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</li> <li>- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace</li> <li>- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, probíhá písemnou i ústní formou. Součástí ústního zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění probírané látce, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Dále se hodnotí samostatná práce žáků a prezentace z exkurzí.</p>

Technologická cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Seznámení s provozním řádem laboratoře a BOZP (1 hodina)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe metodiku a cíl výuky</li> <li>- rozumí postupu při montáži a propojování prvků na montážním panelu.</li> <li>- dbá na dodržování zásad BOZP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní prvky</li> <li>- seznámení s nositeli energií a jejich propojení</li> <li>- montážní panel</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Stlačený vzduch, hydraulická kapalina jako nositel energie (3 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe vlastnosti stlačeného vzduchu a hydraulické kapaliny.</li> <li>- chápe a umí nakreslit základní schématické značky modulu pro úpravu vzduchu HIP, RIP.</li> <li>- rozumí výrobě, úpravě, rozvodu a využití stlačeného vzduchu (SV)</li> <li>- má představu o spotřebách energií v ŠA-systém ENERGIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stlačený vzduch a jeho výroba, hydraulická kapalina (HK) a čerpadla, základní pojmy, veličiny a vztahy.</li> <li>- schématické značky</li> <li>- způsoby výroby, úpravy, rozvodu a využití SV a funkce HK v uzavřeném hydraulickém obvodu</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Konstrukce, funkce a symbolika základních pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických prvků (25 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a rozumí základním pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky</li> <li>- zná a rozumí základním ventilům pro řízení směru průtoku</li> <li>- zapojí jednoduchý pneumatický a hydraulický obvod</li> <li>- zná a rozumí ventilům pro řízení tlaku (redukční, tlakové a přepouštěcí ventily)</li> <li>- zná a rozumí ventilům pro řízení průtoku (škrtkový ventil, rychlo-odvětrávací ventil)</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi nimi</li> <li>- zná a rozumí ventilům základních logických funkcí (YES, NOT, AND, OR)</li> <li>- rozumí technickému názvosloví dle standardů ŠA, používaném v technické dokumentaci strojů a zařízení v příslušné jazykové mutaci</li> <li>- vysvětlí a použije základní logické funkce</li> <li>- nakreslí, popíše a zapojí pneumatický logický obvod</li> <li>- rozumí přímému a nepřímému ovládní pneumatických pohonů a vysvětlí rozdíl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pneumatické a hydraulické mechanismy</li> <li>- základní logické funkce</li> <li>- přímé a nepřímé ovládní pneumatických pohonů</li> <li>- ověření funkce prvků na jednom pneumatickém pohonu</li> <li>- základní elektrický obvod (spínač-spotřebič)</li> <li>- elektromagneticky ovládané ventily</li> <li>- základní reléový obvod (spínač-relé-spotřebič)</li> <li>- základní logické funkce (řešené reléově)</li> <li>- základní reléové logické funkce</li> <li>- elektropneumatický logický obvod</li> <li>- ukázka vyhledávání prvku dle technických parametrů (katalogový list, internetové stránky výrobce, QR kód, fotovhledání na Google)</li> <li>- ukázka vyhledání prvku v systému SKLADIS</li> </ul>	

Technologická cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří funkce prvků připojených k jednomu pneumatickému pohonu</li> <li>- nakreslí a zapojí základní elektrický obvod a ověří správnou funkčnost</li> <li>- elektromagneticky ovládané ventily</li> <li>- rozumí funkci elektromagneticky ovládaných ventilů a zná jejich jednotlivá konstrukční provedení</li> <li>- rozumí reléovému obvodu, vysvětlí jeho výhody a limitace, nakreslí funkční schéma, které prakticky zapojí</li> <li>- vysvětlí a použije základní reléové logické funkce</li> <li>- nakreslí, popíše a zapojí elektropneumatický logický obvod</li> <li>- umí vyhledat technické parametry pneumatických i elektropneumatických prvků a rozumí jim</li> <li>- rozumí P a E plánu a umí se v něm orientovat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientace v P a E plánu konkrétního zařízení z provozu</li> <li>- porovnání pneumatického a elektrického reléového řízení</li> </ul>
<b>Tematický celek - Závěrečné ověření znalostí (2 hodiny)</b>		
- zná základní pneumatické a hydraulické mechanismy		- učivo dle probraných témat
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

## 5.15 Technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
3	2.5	3	8.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo je zaměřeno na všechny aspekty, které mají vliv výrobu součástí, nástrojů a přípravků a na údržbu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výklad kombinován s ukázkami modelů, zařízení a nářadí. Využívá se technologická a servisní dokumentace získaná v provozech ŠKODA AUTO a.s. Exkurze jsou zaměřeny do provozů ŠKODA AUTO a.s. (podle rozpisu učiva). Zejména poznatky z exkurzí žáci prezentují ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie. Výuka probíhá v úzké spolupráci a návaznosti na předmět Odborný výcvik.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výroba a opravy nástrojů a nářadí</li> <li>• Nástroje a nářadí</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</li> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému,</li> </ul>

Název předmětu	Technologie
	<p>navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně</li> <li>- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</li> <li>- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah</li> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat</li> </ul>

Název předmětu	Technologie
	<p>o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</li> </ul> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií</li> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením</li> <li>- učit se používat nové aplikace</li> <li>- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik</li> </ul> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</li> <li>- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)</li> <li>- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</li> </ul> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</li> <li>- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady</li> </ul> <p><b>Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyrábí, ošetřuje, udržuje a opravuje nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části;</li> <li>- zhotovuje a po strojním obrábění dohotovuje části nástrojů a pracovních pomůcek ručním obráběním a zpracováním dokončuje jejich povrchy, skicuje je a připravuje k montáži a spojování do celků</li> <li>- rozumí opravám strojů a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit;</li> <li>- dodržuje bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci a požární ochranu</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno formou klasického zkoušení z teoretických znalostí. Dále se hodnotí samostatná práce žáků a prezentace z exkurzí.



Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</li> <li>• Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Úvod do předmětu (1 hodina)</b>		
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení	- organizace vyučování; - hodnocení předmětu	
<b>Tematický celek - Ruční zpracování kovů (64 hodin)</b>		
- vyjmenuje základní zásady bezpečnosti pro ruční zpracování technických materiálů - popíše přípravu základních ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek pro jejich používání - popíše postupy zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů ručním obráběním - popíše postup při pilování rovinných ploch a tvarů - popíše postup při dělení materiálu ruční pilkou i strojní pilou - popíše postup při stříhání materiálu ručními a strojními nůžkami - popíše postup při sekání a probíjení měkkých kovových a nekovových materiálů - popíše postup při vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování otvorů - popíše postup při řezání vnitřních a vnějších závitů - vyjmenuje zásady ošetřování ručních pracovních nástrojů a nářadí a jejich ostření - popíše postup při vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování otvorů - popíše postup při řezání vnitřních a vnějších závitů - popíše postup při nýtování	- měření posuvným měřidlem - měření mikrometrem - měření úhlů - plošné orýsování - prostorové orýsování - základní řezné úhly pilovaného zubu - úpravy zubu pilového listu - příprava obrobku na řezání a jejich upínání - postupy při řezání - upínání obrobků při ručním pilování - postupy při pilování rovinných ploch - pilování válcových a zaoblených ploch - strojní pilování - nůžky ruční - nůžky strojní - geometrie nůžek	

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
	- vyjmenuje zásady ošetřování ručních pracovních nástrojů a nářadí a jejich ostření	<ul style="list-style-type: none"> <li>- postupy při sekání</li> <li>- nástroje a přípravky pro rovnání</li> <li>- nástroje a přípravky pro ruční ohýbání</li> <li>- nástroje a přípravky pro strojní ohýbání</li> <li>- ohýbačky</li> <li>- vrtáky</li> <li>- upínání vrtáků</li> <li>- geometrie břitů a špičky vrtáků</li> <li>- upínání obrobků</li> <li>- řezná rychlost</li> <li>- postupy při vrtání</li> <li>- výhrubníky</li> <li>- zahlubování</li> <li>- postupy při zahlubování</li> <li>- nástroje pro vystružování</li> <li>- ruční vystružování</li> <li>- strojní vystružování</li> <li>- nástroje pro řezání závitů</li> <li>- závitníky</li> <li>- závitořezná očka</li> <li>- příprava obrobku pro řezání závitů</li> <li>- postupy při ručním řezání závitů</li> <li>- postupy při strojním řezání závitů</li> <li>- příprava součástí pro nýtování</li> <li>- nářadí a pomůcky pro nýtování</li> <li>- postupy při nýtování</li> <li>- adheze a koheze lepidla</li> <li>- příprava povrchu pro lepení</li> <li>- postup při lepení</li> <li>- druhy lepidel</li> <li>- druhy a typy kotoučů používaných na ručních bruskách</li> <li>- brusky</li> </ul>
<b>Tematický celek - Pájení (4 hodiny)</b>		
- vyjmenuje základní zásady bezpečnosti při pájení - popíše způsoby pájení a jeho význam		<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip</li> <li>- měkké, tvrdé pájení</li> </ul>

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- popíše přípravu základních nástrojů a příslušenství k pájení		<ul style="list-style-type: none"> <li>- náradí a pomůcky</li> <li>- materiál pájek, tavidla</li> <li>- úprava ploch</li> <li>- technologie pájení</li> </ul>
<b>Tematický celek - Konvenční obrábění (20 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí odbornou terminologii používanou při obrábění</li> <li>- vysvětlí podstatu třískového obrábění</li> <li>- vysvětlí význam třískového obrábění</li> <li>- žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě, a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy při strojním obráběním</li> <li>- geometrie nástrojů</li> <li>- soustružení válcových ploch</li> <li>- frézování rovinných ploch</li> <li>- základní pojmy</li> <li>- řezné podmínky</li> <li>- soustružení</li> <li>- frézování</li> <li>- hoblování a obrážení</li> <li>- broušení</li> <li>- obrábění na CNC strojích</li> </ul>
<b>Tematický celek - Nekonvenční obrábění (10hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé technologie včetně jejich použití</li> <li>- popíše elektroerozivní obrábění</li> <li>- popíše obrábění laserem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- druhy metod</li> <li>- použití</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</li> <li>• Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>	
<b>Tematický celek - Dokončovací operace obrábění (10 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje základní zásady dodržování bezpečnosti práce</li> <li>- charakterizuje jednotlivé technologie dokončování</li> <li>- popíše způsoby dokončování</li> <li>- volí vhodné nástroje</li> <li>- volí vhodné řezné podmínky</li> <li>- vyjmenuje zásady údržby používaných nástrojů a pomůcek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy škrabáků</li> <li>- třída jakosti</li> <li>- zaškrabávání rovinných ploch</li> <li>- zabrušování dosedacích ploch dvou součástí</li> <li>- lapovací nástroje volné brusivo</li> <li>- lapování rovinných ploch</li> <li>- honovací hlavy</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Svrtání a skolíkování (5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje význam</li> <li>- popíše postup svrtání a skolíkování</li> <li>- určuje vhodné součástí pro svrtání a skolíkování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip</li> <li>- vlastnosti spojení</li> <li>- typy a materiál výroba kolíků</li> <li>- postup při výrobě děr</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Broušení a ostření nástrojů (14 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje zásady ošetřování ručních pracovních nástrojů a náradí a jejich ostření</li> <li>- vyjmenuje základní zásady bezpečnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstata broušení</li> <li>- způsoby broušení</li> <li>- brusné nástroje</li> <li>- stolní a stojanové brusky</li> <li>- vyvažování a upínání nástrojů</li> </ul>	

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základy broušení a ošetření nástrojů</li> <li>- kontrola rozměrů a tvaru</li> <li>- postupy při broušení jednoduchých nástrojů</li> <li>- postupy při ručním ostření vrtáků</li> <li>- chlazení a mazání při ručním broušení</li> <li>- zásady bezpečnosti</li> </ul>
<b>Tematický celek - Technologické postupy (23 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam technologických postupů</li> <li>- charakterizuje rozdělení technologických postupů</li> <li>- určuje náležitosti technologických postupů a jejich význam</li> <li>- přebírá informace z výrobní dokumentace</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam, druhy</li> <li>- základní pojmy při vypracování</li> <li>- rozbor výkresu</li> <li>- určení výchozího polotovaru</li> <li>- určení technologických základů</li> <li>- určení počtu a sledu operací</li> <li>- popis jednotlivých pracovních operací</li> <li>- určení výrobního zařízení, nástrojů, pomůcek</li> <li>- stanovení technologických podmínek</li> <li>- exkurze Lisovna ŠKODA AUTO a.s.</li> <li>- exkurze Nářadovna ŠKODA AUTO a.s.</li> </ul>
<b>Tematický celek - Ruční zpracování nekovových materiálů (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje základní zásady bezpečnosti pro ruční zpracování technických materiálů</li> <li>- popíše přípravu základních ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek pro jejich používání</li> <li>- popíše postupy zpracování vybraných nekovových materiálů ručním obráběním</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba modelů v Lisovně ŠKODA AUTO a.s.</li> </ul>
<b>Tematický celek - Povrchové úpravy kovových materiálů (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam povrchových úprav</li> <li>- definuje základní povrchové úpravy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- význam, přehled</li> <li>- leptání kovů, prostředky, postupy</li> </ul>
<b>Tematický celek - Přípravky (24,5 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje účel a rozdělení přípravků, jednoúčelové a univerzální přípravky</li> <li>- volí vhodný postup konstrukce přípravků a konstrukční zásady</li> <li>- volí vhodné materiály pro části přípravků</li> <li>- vysvětlí pojmy ustavovací základna, konstrukční základna</li> <li>- vysvětlí pojem upínací síla</li> <li>- volí vhodné prvky pro ustavení obrobků s rovinnou základnou</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- účel a rozdělení přípravků, jednoúčelové a univerzální přípravky</li> <li>- postup konstrukce přípravků a konstrukční zásady</li> <li>- základní těleso</li> <li>- upínací prvky</li> <li>- dorazové prvky</li> <li>- ustavovací prvky</li> </ul>

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí vhodné prvky pro ustavení s vnější válcovou plochou</li> <li>- volí vhodné prvky pro ustavení s vnitřní válcovou plochou</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- materiály pro části přípravků</li> <li>- podle namáhání</li> <li>- podle účelu</li> <li>- podle úspory, životnosti</li> <li>- ustavovací základny a opěrné plochy</li> <li>- technologická základna</li> <li>- ustavovací základna</li> <li>- konstrukční základna</li> <li>- upínací síla ve frézování</li> <li>- upínací síla v soustružení</li> <li>- prvky pro ustavení obrobků s rovinnou základnou</li> <li>- lišty</li> <li>- opěrné čepy</li> <li>- těleso přípravku</li> <li>- prvky pro ustavení s vnější válcovou plochou</li> <li>- prizma</li> <li>- ustavovací šrouby</li> <li>- čelisti</li> <li>- prvky pro ustavení s vnitřní válcovou plochou</li> <li>- středící čepy</li> <li>- trny</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení prakt		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> <li>• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</li> <li>• Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</li> <li>• Vyrábět, ošetřovat, udržovat a opravovat nástroje, pracovní pomůcky a jejich části</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Přípravky (23 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje účel a rozdělení přípravků, jednoúčelové a univerzální přípravky</li> <li>- volí vhodný postup konstrukce přípravků a konstrukční zásady</li> <li>- volí vhodné materiály pro části přípravků</li> <li>- volí vhodné prvky pro ustavení s kuželovou plochou</li> <li>- volí vhodné prvky pro ustavení a vedení nástrojů</li> <li>- volí vhodné upínací prvky ruční a mechanické přípravky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prvky pro ustavení s kuželovou plochou</li> <li>- hroty</li> <li>- stavitelné hroty</li> <li>- prvky pro ustavení a vedení nástrojů</li> <li>- pevná pouzdra</li> <li>- vrtací pouzdra</li> <li>- vodící pouzdra</li> <li>- upínací prvky ruční</li> <li>- šrouby, upínky, výstředníky</li> <li>- upínací prvky mechanické</li> <li>- pneumatické, hydraulické, magnetické</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Přípravky pro tváření za studena (36 hodin)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje účel a rozdělení přípravků pro tváření za studena, jednoúčelové a univerzální přípravky</li> <li>- volí vhodný postup konstrukce přípravků a konstrukční zásady</li> <li>- volí vhodné materiály pro části přípravků a tepelné zpracování</li> <li>- charakterizuje stříhadla, ohýbadla, protlačovadla a tažidla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stříhadla</li> <li>- střížník</li> <li>- střížnice</li> <li>- střížná síla</li> <li>- nástřihový plán</li> </ul>	

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ohýbadla</li> <li>- ohybník</li> <li>- ohybnice</li> <li>- zakládací dorazy</li> <li>- ohýbací síla</li> <li>- protlačovadla</li> <li>- přímé protlačování</li> <li>- nepřímé protlačování</li> <li>- sdružené protlačování</li> <li>- tažidla</li> <li>- tažník, tažnice</li> <li>- tažná síla</li> <li>- určení počtu tažných operací</li> <li>- přidržovače</li> </ul>
<p><b>Tematický celek - Přípravky pro tváření za tepla (28 hodin)</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje účel a rozdělení přípravků pro tváření za tepla, jednoúčelové a univerzální přípravky</li> <li>- volí vhodný postup konstrukce přípravků a konstrukční zásady</li> <li>- volí vhodné materiály pro části přípravků a tepelné zpracování</li> <li>- charakterizuje zápustky, formy pro tlaková lití a pro tváření plastů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zápustky</li> <li>- předkovací zápustky</li> <li>- postupové zápustky</li> <li>- opravy zápustek</li> <li>- výroba dutin v zápustkách</li> <li>- formy pro tlakové lití</li> <li>- deskové formy</li> <li>- stoličkové formy</li> <li>- odvzdušňování forem</li> <li>- chlazení forem</li> <li>- vstřikování</li> <li>- formy pro tváření plastů</li> <li>- blokové formy</li> <li>- etážové formy</li> <li>- vstřikování</li> <li>- druhy vtoků</li> </ul>
<p><b>Tematický celek - Opakování k závěrečným zkouškám (6 hodin)</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně se pod odborným vedením připravuje na zkoušky</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexní opakování odborných celků</li> </ul>
<p><b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b></p>		



Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		

## 5.16 Cvičení z matematiky

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	0	1	1
		Nepovinný	

Název předmětu	Cvičení z matematiky
Oblast	Nepovinné předměty
Charakteristika předmětu	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 1týdenních vyučovacích hodin za studium. Matematika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v navazujícím nástavbovém studiu a v odborné praxi.</p> <p>Cílem výuky matematiky je, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti</li> <li>- volili efektivní způsoby výpočtů, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek</li> </ul>

Název předmětu	Cvičení z matematiky
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- matematické znalosti aplikovali v odborné složce vzdělání i v IKT</li> <li>- zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse</li> <li>- posílili pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a zodpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky)</li> <li>- rozvíjeli schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit svůj názor a přijmout myšlenky ostatních</li> <li>- chápali souvislosti a vzájemné vztahy mezi jednotlivými tematickými celky i návaznosti na další vědní obory</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>V matematice je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň. Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků k matematice i dalšímu návaznému studiu je vhodné střídat a kombinovat následující vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výklad</li> <li>- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností)</li> <li>- skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročných úkolů)</li> <li>- práce s PC (např. grafické znázorňování průběhu funkce)</li> <li>- diskuze (zhodnocení možností, přístupů, metod řešení, výsledků atd.)</li> <li>- podpora aktivit mezipředmětového charakteru</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat matematické poznatky a dovednosti v praktických činnostech – odhady, měření, porovnávání velikostí a vzdáleností</li> <li>- správně užívat osvojené matematické pojmy a vztahy</li> <li>- klasifikovat závislosti z technické praxe, matematizovat reálné závislosti a situace</li> <li>- sestavit tabulku hodnot jako podklad pro sestrojení grafu závislosti</li> <li>- využívat výpočetní techniku např. pro konstrukci grafů funkce</li> <li>- uplatnit početní dovednosti při výpočtech v odborných předmětech</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>                  Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádět rozbor problému a navrhnout plán řešení</li> <li>- zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému</li> <li>- uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení</li> </ul>

Název předmětu	Cvičení z matematiky
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně organizovat čas pro zadaný úkol</li> <li>- využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností</li> </ul>
	<p><b>Komunikativní kompetence:</b>            Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně a stručně se vyjadřovat užíváním matematického jazyka včetně symboliky</li> <li>- volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i učitelem, vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování</li> </ul>
	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b>            Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi</li> <li>- rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života</li> <li>- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů</li> </ul>
	<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>            Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka</li> </ul>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</b>            Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením (kalkulátory, PC)</li> <li>- získávat informace z různých zdrojů</li> <li>- dokázat posoudit rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů</li> </ul>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>            Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozvíjet důslednost, pečlivost, systematičnost, vytrvalost, přesnost</li> <li>- vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protikladů</li> </ul>
	<p><b>Matematické kompetence:</b>            Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</li> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky</li> <li>- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích</li> </ul>

Název předmětu	Cvičení z matematiky
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny však nesmí narušit logickou návaznost učiva.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem a se školním řádem. K hodnocení se používá různých forem zjišťování znalostí: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ústní zkoušení</li> <li>- kontrolní testy týkajících se menšího úseku učiva</li> <li>- opakovací testy</li> </ul> Dále se hodnotí: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivita v hodinách</li> <li>- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie</li> <li>- pečlivost a přesnost při řešení matematických úloh</li> <li>- schopnost samostatného úsudku</li> </ul>

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>ŠVP výstupy</b>		<b>Učivo</b>
<b>Tematický celek - Číselné obory a číselná osa (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pochopí vznik číselných oborů, zařadí číslo do číselných oborů a uvede příklad, čísla zobrazí na číselné ose</li> <li>- pojmenuje a zapíše číselné obory</li> <li>- provádí aritmetické operace ve všech číselných oborech</li> <li>- vypočítá absolutní hodnotu reálného čísla</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozená čísla</li> <li>- celá čísla</li> <li>- racionální čísla</li> <li>- reálná čísla</li> </ul>

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří a zobrazí část číselné osy intervalem</li> <li>- určí graficky i zápisem průnik a sjednocení intervalů</li> </ul>		
<b>Tematický celek - Poměr, trojčlenka, procenta (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí výpočty na technickém výkresu a mapě s využitím poměru</li> <li>- vyřeší úlohy na přímou a nepřímou úměrnost užitím trojčlenky</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- poměr, procenta a finanční matematika</li> <li>- přímá a nepřímá úměrnost</li> <li>- trojčlenka</li> <li>- komplexní slovní úlohy</li> </ul>
<b>Tematický celek - Mocniny a odmocniny (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- upravuje výrazy s mocninami a odmocninami s využitím vět o mocninách a odmocninách</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mocniny a odmocniny</li> </ul>
<b>Tematický celek - Výrazy (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí strukturu výrazu, určí hodnotu výrazu</li> <li>- provádí operace s mnohočleny</li> <li>- používá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> <li>- určí a zapíše definiční obor jednoduchého výrazu</li> <li>- provádí jednoduché operace s lomenými výrazy</li> <li>- upraví lomený výraz pomocí vzorců a vytýkání</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohočleny</li> <li>- lomené výrazy</li> </ul>
<b>Tematický celek - Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší obecně i numericky výpočet neznámé z technického vzorce</li> <li>- užívá správně ekvivalentní úpravy při řešení lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- řeší lineární nerovnice, výsledek umí zapsat graficky i intervalem</li> <li>- řeší slovní úlohy pomocí lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- lineární rovnice, nerovnice</li> <li>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- komplexní slovní úlohy</li> </ul>
<b>Tematický celek - Funkce (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí správně definiční obor a obor hodnot funkce</li> <li>- zná základní vlastnosti funkcí</li> <li>- klasifikuje dané funkce, popíše jejich vlastnosti a načrtne jejich graf</li> <li>- zapíše správně matematickým zápisem funkční závislost</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- druhy funkcí: konstantní, lineární, přímá a nepřímá úměrnost, kvadratická</li> </ul>
<b>Tematický celek - Trigonometrie, úhly (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vypočítá hodnoty funkcí sinus, kosinus, tangens a kotangens pomocí poměru stran</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie, pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku</li> <li>- Pythagorova věta</li> <li>- sinova, kosinova věta</li> <li>- komplexní úlohy z praxe</li> </ul>

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- řeší praktické úlohy s využitím sinové a kosinové věty		
<b>Tematický celek - Planimetrie (2 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní druhy rovinných obrazců</li> <li>- využívá vzorce pro výpočty obvodu a obsahu rovinných obrazců</li> <li>- aplikuje získané dovednosti při řešení úloh z praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obvod a obsah rovinných obrazců</li> <li>- obvod a obsah složeného útvaru</li> <li>- komplexní úlohy z praxe</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Stereometrie (4 hodiny)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin, jejich odchylky a vzdálenosti</li> <li>- rozlišuje základní tělesa: hranoly, válec, jehlan, kužel, koule a její části</li> <li>- určí jejich povrch a objem</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v příkladech ze strojírenské praxe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>- tělesa</li> <li>- komplexní úlohy z praxe</li> </ul>	
<b>Tematický celek - Shrnutí a systematizace učiva (5 hodin)</b>		
- efektivně aplikuje matematické postupy a znalosti při řešení úloh z praxe	- úlohy z praxe	

## 6 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

Materiální podmínky - učebny

Teoretická výuka probíhá v kmenových učebnách se standardním vybavením (počítačová sestava, interaktivní tabule s projektořem) nebo v odborných učebnách a laboratořích (cizí jazyky, fyzika, odborné předměty, informační a komunikační technologie). Kromě vlastních odborných učeben využívá škola pro odborné kurzy žáků i specializované firemní laboratoře (pneumatika, hydraulika, automatizované systémy).

Materiální podmínky – pracoviště pro praktickou výuku

Praktická výuka je prováděna na školních pracovištích odborného výcviku nebo na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s. Školní pracoviště mají příslušné moderní technologické vybavení pro vykonávání specializovaných činností, žáci rozdělení do učebně výrobních skupin se na pracovištích podle stanoveného rozvrhu střídají. Ve 2. a 3. ročníku absolvují žáci praxi na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s., která jsou vybavena nejmodernějšími zařízeními. Pro zajištění této praxe uzavírá škola s příslušnými provozními společnostmi smlouvy o konání praxe.

### Popis personálního zajištění výuky

Teoretická výuka je zajištěna učiteli všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů, praktická výuka učiteli odborného výcviku. Přidělení vyučovacích předmětů podle učebního plánu jednotlivým učitelům a učitelům odborného výcviku provádí vedení školy na začátku každého školního roku. Přehled všech učitelů včetně předmětů aprobace a délky pedagogické praxe je součástí výroční zprávy školy pro každý školní rok. Přehled učitelů je zároveň uveden na internetových stránkách školy ([www.sou-skoda.cz](http://www.sou-skoda.cz)).

Učitelé teoretické výuky a učitelé odborného výcviku jsou rozděleni do pracovních skupin dle struktury školy.

Další vzdělávání učitelů je zaměřeno na průběžné vzdělávání ke zlepšení metodiky výuky, k práci se žáky se SVP, přípravě závěrečných a maturitních zkoušek. Odborná školení pro učitele odborných předmětů a učitele odborného výcviku jsou zaměřena na využití nových technologií a počítačových programů ve společnosti ŠKODA AUTO. Každoroční přehled vzdělávání učitelů je součástí výroční zprávy školy.

## 7 Charakteristika spolupráce

### 7.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

možnost praxe u firem.

### 7.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

#### **Společné akce rodičů a žáků**

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), projektové dny, třídní schůzky

#### **Pravidelné školní akce**

den otevřených dveří, ples