

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

**Elektrikář**

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.....	10
3	Charakteristika vzdělávacího programu .....	11
3.1	Celkové pojetí vzdělávání .....	11
3.2	Organizace výuky.....	11
3.3	Realizace praktického vyučování.....	13
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie.....	14
3.5	Začlenění průřezových témat .....	19
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou.....	21
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků .....	21
3.8	Organizace přijímacího řízení .....	23
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ.....	23
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ .....	24
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	24
3.12	Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných .....	26
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....	27
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání .....	27
4	Učební plán.....	28
4.1	Týdenní dotace – přehled.....	28
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu .....	29
4.2	Celkové dotace – přehled .....	30
4.3	Přehled využití týdnů.....	31
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	32
6	Učební osnovy .....	33
6.1	Český jazyk a literatura.....	33
6.2	Cizí jazyk .....	49
6.2.1	Anglický jazyk.....	49
6.2.2	Německý jazyk .....	67

6.3	Občanská nauka.....	80
6.4	Fyzika .....	88
6.5	Biologie a ekologie.....	98
6.6	Matematika .....	106
6.7	Estetická výchova .....	116
6.8	Tělesná výchova .....	123
6.9	Informační a komunikační technologie .....	138
6.10	Ekonomika .....	153
6.11	Základy elektrotechniky.....	167
6.12	Elektrotechnika.....	174
6.13	Elektrická měření.....	185
6.14	Technická dokumentace.....	194
6.15	Elektrické stroje a přístroje.....	204
6.16	Elektronika.....	211
6.17	Odborný výcvik .....	220
7	Zajištění výuky .....	234
8	Charakteristika spolupráce.....	236
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi .....	236
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery.....	236

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

**ADRESA ŠKOLY:** U Kapličky 761, Sušice, 34201

**JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY:** Ing. Jaromír Kolář

**KONTAKT:** 376 326 376

**IČ:** 00077615

**IZO:** 107840308

**RED-IZO:** 600009416

**KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:** PaedDr. Zdeňka Krčmová, Ing. Josef Bulín

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** Škroupova 18, 306 13 Plzeň

## 1.3 Název ŠVP

Elektrikář (RVP 26-51–H/01 Elektrikář)

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

**KVALIFIKAČNÍ ÚROVEŇ:** EQF 3

**DÉLKA A FORMA STUDIA:** 3 roky, denní studium

## 1.4 Platnost dokumentu

**PLATNOST OD:** 01. 09. 2022, počínaje 1. ročníkem

**ČÍSLO JEDNACÍ:** SVP/EI/2022

Ing. Jaromír Kolář

ředitel školy

.....

podpis ředitele školy

## 2 Profil absolventa

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

**ADRESA ŠKOLY:** U Kapličky 761, Sušice, 34201

**ZŘIZOVATEL:** Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň

**NÁZEV ŠVP:** Elektrikář

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-51–H/01

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** 1

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** denní

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

**ADRESA ŠKOLY:** U Kapličky 761, Sušice, 34201

**ZŘIZOVATEL:** Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň

**NÁZEV ŠVP:** Elektrikář

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-51–H/01

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** 1

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** denní

Profil absolventa:

Elektrikář je připraven instalovat, opravovat, udržovat a kontrolovat elektrické rozvody a zařízení, měří a testuje různé typy elektrických strojů, elektrospotřebičů a specializovaná zařízení využívající ke své činnosti elektrickou energii.

### 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

**Popis uplatnění absolventa v praxi:**

Absolvent se uplatní při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např. provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení, elektrikář zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, provozní elektrikář železniční dopravy, elektrotechnik-údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde

je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení. Úspěšné absolvování studia v oboru vzdělání 26-51–H/01 se považuje za ukončené odborné vzdělání v elektrotechnice v souladu s § 5 odst. 1 vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

## 2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v ŠVP směřuje k tomu, aby si žák vytvořil následující kompetence:

### Klíčové kompetence

Důraz je kladen na plnohodnotnou aktivní činnost ve společnosti a na kvalitní občanskou gramotnost. Akceptována je životní adaptabilita, připravenost na profesi ve stále se měnící společnosti a schopnost žít a pracovat v souladu s prostředím, okolním světem i sebou samým. Výsledkem odborného vzdělání je kvalifikace, která umožní absolventovi výkon pracovních činností v elektrikářských oborech.

Absolvent byl veden tak, aby:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání, znal možnosti svého dalšího vzdělávání a byl motivován k celoživotnímu učení,
- se dokázal efektivně učit,
- vyhodnocoval své výsledky a pokroky v učení,
- uměl stanovit potřeby a cíle svého vzdělávání,
- jednal aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval sebe i svoji odbornost,
- měl odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, byl připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- samostatně a sebevědomě řešil pracovní i mimopracovní problémy,
- spolupracoval při řešení úkolů s ostatními členy týmu, odpovědně se podílel na realizaci společných pracovních činností, usiloval o integritu a prosperitu pracovního týmu,
- se dokázal vyjadřovat v písemné a ústní formě přiměřeně dané pracovní nebo životní situaci, se vhodně prezentoval,

dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci i s využitím odborné terminologie alespoň v jednom světovém jazyce,

- chápal nutnost znalosti cizích jazyků,
- si stanovoval přiměřené cíle osobního rozvoje,
- si uvědomoval význam zdravého životního stylu,
- spolupracoval s dalšími lidmi při utváření funkčních a vstřícných mezilidských vztahů,
- předcházel osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům,
- využíval svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce,
- funkčně využíval matematické dovednosti v různých životních situacích,
- využíval ke své práci počítač a jeho základní aplikační program,
- využíval další prostředky z oblasti informačních a komunikačních technologií,
- získával a zpracovával informace z různých médií, uvědomoval si nutnost posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupoval k získaným informacím,
- rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních a etických aspektech soukromého podnikání,
- dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí, přispíval k uplatňování hodnot demokracie,
- dodržoval zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování,
- vyhledával, navazoval a rozvíjel kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.

### Odborné kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- provádí montážní, opravárenské a údržbové práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice, využívá technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi,
- rozlišuje při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně,
- objasní technické principy vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením,
- řeší elektrické obvody a zařízení, volí vhodné materiály a součástky, realizuje řešené obvody či zařízení, oživuje je, kontroluje jejich funkci a proměňuje provozní parametry
- připevňuje, instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontroluje instalaci, přezkuzuje její funkci a připojení na napětí,
- vykonává přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků,
- demontuje, opravuje a zpětně správně funkčně sestavuje mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení,
- rozlišuje druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádí opravu stroje, včetně řídicí či regulační části,
- osvojí si na pracovištích místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice, návody k obsluze, které souvisejí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí,
- využívá, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem,
- provádí elektrotechnická měření a vyhodnocuje naměřené výsledky,
- volí nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních,
- navrhuje a dokáže realizovat vhodný měřicí obvod,
- vyhodnocuje naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení,
- používá technickou dokumentaci,



- rozlišuje různé způsoby technického zobrazování,
- rozlišuje různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumí této dokumentaci, tj. vysvětlí údaje na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech,
- schematicky zobrazuje prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení,
- orientuje se ve funkčních, přehledových, výrobních a montážních elektrotechnických schématech a využívá znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů,
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik,
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout,
- usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,
- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,
- dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta,
- jedná ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě,
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení,

- efektivně hospodaří s finančními prostředky,
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky s ohledem na životní prostředí,
- dodržuje zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování,
- vyhledává, navazuje a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.

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

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

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název UPK	Kód UPK	EQF
Elektrikář	26-51-H/01	3

ÚPK a její skladbu z PK lze nalézt na: <http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-123-Elektrikar>

## 2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy, Zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školským zákonem), ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem, ve znění pozdějších předpisů.

## 3 Charakteristika vzdělávacího programu

**NÁZEV ŠKOLY:** Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Sušice, U Kapličky 761

**ADRESA ŠKOLY:** U Kapličky 761, Sušice, 34201

**ZŘIZOVATEL:** Plzeňský kraj, Škroupova 18, 306 13 Plzeň

**NÁZEV ŠVP:** Elektrikář

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-51–H/01 Elektrikář

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** 1

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** denní

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Metody a postupy ve výuce odpovídají odborné úrovni pedagogů a jsou blíže konkretizovány v jednotlivých vyučovacích předmětech. Výuka se zaměřuje na využívání autodidaktických metod, problémové učení, týmovou práci a na samostatnou práci. Důraz je kladen zejména na diskusi, řízený rozhovor, obhajobu postojů a motivační činitele (zapojení žáků do soutěží, veřejné prezentace prací žáků).

Pojetí výuky bude směřovat k univerzálnosti, flexibilitě, kreativitě, reflexi, modifikaci a aplikaci vzdělávacích strategií se zřetelem k principům celoživotního vzdělávání minimalizujícím rizika na trhu práce.

### 3.2 Organizace výuky

#### Organizace výuky

Organizace výuky se řídí legislativními předpisy, zejména zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školským zákonem), ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů. Studium je organizováno jako tříleté denní, 1 až 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro uchazeče,

kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo závěrečnou zkouškou s výučním listem v jiném oboru vzdělání. Podmínky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných jsou dále upraveny vyhláškou MŠMT č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s výučním listem – kvalifikační úroveň EQF 3

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání

Teoretická výuka začíná zpravidla v 7.10 hodin. Probíhá v hlavní budově školy (U Kapličky 761) a je organizována v kmenových, odborných a specializovaných učebnách podle stanoveného rozvrhu hodin. Mezi stěžejní metody výuky patří frontální, skupinová a problémová výuka. V rámci předmětových cvičení převažuje samostatná práce, výuka skupinová a problémová.

#### **Forma realizace praktického vyučování**

Základem výuky je pravidelné střídání týdenních cyklů v odborném výcviku a teoretickém vyučování. Důraz je kladen na úzké propojení a spolupráci mezi oběma způsoby výuky.

Odborný výcvik začíná obvykle v 7.15 hodin a je realizován buď v dílenském zařízení SOŠ a SOU Sušice, nebo na smluvních pracovištích.

#### **Realizace dalších vzdělávacích a mimo-vyučovacích aktivit podporujících záměr školy**

Teoretické vyučování (všeobecně vzdělávací i odborné) se realizuje kromě klasické výuky v systému vyučovacích hodin i formou odborných exkurzí. Žáci se též účastní besed, kulturních a společenských akcí, výchovných koncertů a filmových představení podle aktuální nabídky. V prvním ročníku je součástí výuky i lyžařský výcvik. K aktivaci a motivaci žáků patří též praktické a ročníkové práce, prezentace apod.

### **3.3 Realizace praktického vyučování**

Odborný výcvik je realizován v prvním ročníku v dílenském zařízení SOŠ a SOU Sušice. Ve druhém a třetím ročníku je realizován částečně v dílnách školy a z části na smluvních pracovištích. Zde žáci získají základní návyky v reálném pracovním prostředí, zopakují si teoretické znalosti a prohloubí své vědomosti a dovednosti, ale též mají možnost získat zaměstnání po ukončení studia. Spektrum pracovišť, na kterém žáci absolvují odborný výcvik, je široké a každým rokem se částečně mění.

### 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
<b>Kompetence k učení</b>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání, znal možnosti svého dalšího vzdělávání a byl motivován k celoživotnímu učení,</li> <li>• se dokázal efektivně učit,</li> <li>• vyhodnocoval své výsledky a pokroky v učení,</li> <li>• uměl stanovit potřeby a cíle svého vzdělávání</li> </ul>
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně a sebevědomě řešil pracovní i mimopracovní problémy,</li> </ul>
<b>Komunikativní kompetence</b>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se dokázal vyjadřovat v písemné a ústní formě přiměřeně dané pracovní nebo životní situaci, se vhodně prezentoval,</li> <li>• dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci i s využitím odborné terminologie alespoň v jednom světovém jazyce,</li> <li>• chápal nutnost znalosti cizích jazyků,</li> </ul>
<b>Personální a sociální kompetence</b>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spolupracoval při řešení úkolů s ostatními členy týmu, odpovědně se podílel na realizaci společných pracovních činností, usiloval o integritu a prosperitu pracovního týmu</li> <li>• si stanovoval přiměřené cíle osobního rozvoje,</li> <li>• si uvědomoval význam zdravého životního stylu,</li> <li>• spolupracoval s dalšími lidmi při utváření funkčních a vstřícných mezilidských vztahů,</li> <li>• předcházel osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům,</li> </ul>

<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí</b></p>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozuměl podstatě a principům podnikání, měl představu o právních, ekonomických, administrativních a etických aspektech soukromého podnikání,</li> <li>• dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí, přispíval k uplatňování hodnot demokracie</li> </ul>
<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b></p>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednal aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval sebe i svoji odbornost, měl odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, byl připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</li> <li>• využíval svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce,</li> <li>• dodržoval zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování,</li> <li>• vyhledával, navazoval a rozvíjel kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</li> </ul>
<p><b>Matematické kompetence</b></p>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkčně využíval matematické dovednosti v různých životních situacích</li> </ul>
<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b></p>	<p>Absolvent byl veden tak, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využíval ke své práci počítač a jeho základní aplikační program,</li> <li>• využíval další prostředky z oblasti informačních a komunikačních technologií,</li> <li>• získával a zpracovával informace z různých médií, uvědomoval si nutnost posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupoval k získaným informacím.</li> </ul>

**Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice**

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- využívá technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi,
- rozlišuje při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně,
- rozumí technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením,
- řeší elektrické obvody a zařízení, volí vhodné materiály a součástky, realizuje řešené obvody či zařízení, oživuje je, kontroluje jejich funkci a proměřuje provozní parametry
- připevňuje, instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontroluje instalaci, přezkušuje její funkci a připojení na napětí,
- vykonává přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků,
- demontuje, opravuje a zpětně správně funkčně sestavuje mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení,
- rozlišuje druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádí opravu stroje, včetně řídicí či regulační části,
- využívá, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.



<b>Používat technickou dokumentaci</b>	<p>Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rozumí různým způsobům technického zobrazování,</li><li>• zná různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumí této dokumentaci, tj. rozumí údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech,</li><li>• schematicky zobrazuje prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení,</li><li>• rozumí funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívá znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.</li></ul>
<b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b>	<p>Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích),</li><li>• zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,</li><li>• osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik,</li><li>• je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazů a dokáže první pomoc sám poskytnout.</li></ul>

<p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b></p>	<p>Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,</li> <li>• dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,</li> <li>• dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta.</li> </ul>
<p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b></p>	<p>Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení,</li> <li>• efektivně hospodaří s finančními prostředky,</li> <li>• nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky s ohledem na životní prostředí.</li> </ul>
<p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</b></p>	<p>Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních,</li> <li>• navrhuje a dokáže realizovat vhodný měřicí obvod,</li> <li>• vyhodnocuje naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení,</li> </ul>

### 3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL, EV, ON, BE, TV, IKT	ČJL, EV, ON, TV, IKT	ČJL, ON, TV, IKT
Člověk a životní prostředí	ČJL, EV, ON, M, FY, BE, TV, IKT, ZE, ET, EM, TD, OV, AJ, NJ	ČJL, EV, ON, M, FY, TV, IKT, EK, ET, EM, TD, ES, EL, OV, AJ, NJ	ČJL, ON, M, FY, TV, IKT, EK, ET, EM, TD, ES, EL, OV, AJ, NJ
Člověk a svět práce	ČJL, EV, ON, M, FY, IKT, ZE, ET, EM, TD, OV, AJ, NJ	ČJL, EV, ON, M, FY, IKT, EK, ET, EM, TD, ES, EL, OV, AJ, NJ	ČJL, ON, M, FY, IKT, EK, ET, EM, TD, ES, EL, OV, AJ, NJ
Informační a komunikační technologie	ČJL, EV, M, FY, BE, TV, IKT, ZE, ET, EM, TD, OV, AJ, NJ	ČJL, EV, M, FY, TV, IKT, EK, ET, EM, TD, ES, EL, OV, AJ, NJ	ČJL, M, FY, TV, IKT, EK, ET, EM, TD, ES, EL, OV, AJ, NJ

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

Zkratka	Název předmětu
<b>AJ</b>	Anglický jazyk
<b>BE</b>	Biologie a ekologie
<b>ČJL</b>	Český jazyk a literatura
<b>EK</b>	Ekonomika
<b>EL</b>	Elektronika
<b>EM</b>	Elektrotechnická měření
<b>ES</b>	Elektrické stroje a přístroje
<b>ET</b>	Elektrotechnika
<b>EV</b>	Estetická výchova
<b>FY</b>	Fyzika
<b>IKT</b>	Informační a komunikační technologie
<b>M</b>	Matematika
<b>NJ</b>	Německý jazyk
<b>ON</b>	Občanská nauka
<b>OV</b>	Odborný výcvik
<b>TD</b>	Technická dokumentace
<b>TV</b>	Tělesná výchova
<b>ZE</b>	Základy elektrotechniky

### **3.6 Přípravné kurzy nabízené školou**

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné jazykové certifikace, 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**

Základ pro hodnocení prospěchu a chování tvoří zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), vyhláška MŠMT č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři. Jednotlivé formy hodnocení směřují k posouzení zvládnutí základních kompetencí. Základem je partnerský a komunikativní přístup k žákům. Učitel již není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede též na cestě poznání, inspiruje a pomáhá.

#### **Kritéria a způsoby hodnocení teoretického vyučování**

Ověřování stupně zvládnutí výsledků vzdělávání se provádí zejména formou ústního zkoušení, písemnými pracemi a testy. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování, vystupování a aktivita žáků při vyučování.

Učitel sleduje a hodnotí žáka rovnoměrně po celé klasifikační období. Při ústním zkoušení oznamuje výsledek okamžitě a veřejně, výsledky písemných prací oznamuje neprodleně (nejpozději však do 14 dnů). Při klasifikaci žák dostane též prostor pro vlastní sebehodnocení, poté jeho výkon zhodnotí namátkově vybraní žáci ve třídě a poslední zhodnocení provede však učitel sám. Při klasifikaci za příslušné období učitel nevychází z aritmetického průměru známek, ale hodnotí kvalitu a rozsah získaných vědomostí, samostatnost a tvořivost. Hodnocení výsledků vzdělávání žáka je vyjádřeno klasifikací.

### **Výchovná opatření:**

Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žákovi udělena pochvala třídního učitele nebo pochvala ředitele školy. Podle závažnosti provinění mohou být žákovi udělena tato výchovná opatření k posílení kázně: napomenutí třídním učitelem, napomenutí učitelem odborného výcviku, důtka třídního učitele, důtka učitele odborného výcviku, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia, vyloučení ze studia.

### **Kritéria a způsoby hodnocení odborného výcviku**

Z důvodu relativně malého počtu žáků ve skupině se v odborném výcviku ve škole uplatňuje individuální hodnocení žáků. Učitel odborného výcviku známkou hodnotí hlavně zvládnutí učiva. Součástí klasifikace může být i aktivní přístup k řešení problémů, dodržování BOZP a pořádek na pracovišti. Tyto aspekty jsou však převážně hodnoceny ústně. Hodnocení žáků na pracovištích sociálních partnerů probíhá na základě komunikace mezi vedoucím učitelem odborného výcviku a instruktorem (zaměstnancem firmy). Též při hodnocení odborného výcviku dostane žák prostor pro vlastní sebehodnocení.

### **Kritéria a způsoby hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat**

Hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat pro potřeby praxe.

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení, za 1. pololetí školního roku lze vydat opis vysvědčení. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 30 % z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, může na žádost vyučujícího nařídí ředitel školy přezkoušení k doplnění podkladů pro klasifikaci. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 50 % z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, nařídí ředitel přezkoušení k doplnění klasifikace.

Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele o komisionální přezkoušení, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, může požádat krajský úřad.

### **Způsoby hodnocení: Klasifikací**

## 3.8 Organizace přijímacího řízení

### Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

SOŠ a SOU Sušice přijímá žáky ke studiu oboru vzdělání Elektrikář na základě přijímacího řízení. Podrobnější podmínky během každého školního roku jsou vždy včas zveřejněny prostřednictvím internetu, úřední desky a akcí pořádaných při náboru žáků a prezentaci školy.

**Forma přijímacího řízení bez přijímací zkoušky**

**Obsah přijímacího řízení**

Žáci jsou ke studiu přijímáni bez přijímací zkoušky.

### Kritéria přijetí žáka

Uchazeči o studium oboru Elektrikář musí vyhovovat zdravotním požadavkům uvedeným pro tento obor vzdělání (nařízení vlády č. 211/2010 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Zdravotní způsobilost vyplývající z budoucích pracovních podmínek absolventa posuzuje s konečnou platností příslušný registrující praktický lékař. Případné zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru vzdělání nebo předpokládaného uplatnění.

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

Vzdělávání se ukončuje **závěrečnou zkouškou**, která se organizuje podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školského zákona), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem, ve znění pozdějších předpisů.

Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku.

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která probíhá podle jednotného zadání NUOV.

## 3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Žádné volitelné zkoušky.

## 3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

**Zabezpečení výuky žáků se zdravotním postižením** diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při organizaci činností.

Práce s těmito žáky se řídí vyhláškou MŠMT č. 147/2011 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných v aktuálním znění. Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni. Jsou zohledňováni již při přijímacím řízení a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáka zajišťovány mimo jiné i formou individuální integrace dle Směrnice MŠMT k integraci dětí a žáků se specifickými vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení č.j. 13710/2001-24 ze dne 6. 6. 2002.

Výchovný poradce poskytuje jak pedagogickým pracovníkům, tak i žákům v případě potřeby konzultace, zajišťuje individuální vzdělávací plány, doporučuje metodické přístupy, diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při stanovování vzdělávacího obsahu a výstupů: Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem domluvených termínů zkoušení, formy zkoušení – dle poruchy či postižení se preferuje buď zkoušení ústní nebo naopak písemné, kopírování učebních textů a přesné vyznačení úkolů ke zkoušení, zadávání samostatných prací, používání studentských notebooků a v neposlední řadě poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími.

- **Škola reflektuje potřeby žáků.**

Při vzdělávání žáků se zdravotním postižením je kladen důraz i na rozvoj osobnosti jedince – jeho psychické, osobnostní a sociální integraci.

- **Škola spolupracuje s odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště.**

Výchovný poradce spolupracuje s pedagogicko-psychologickou poradnou, prostřednictvím třídních učitelů informuje ostatní vyučující, případně sestavuje žádost o finanční prostředky na nezbytné zvýšení nákladů spojených s výukou žáka a zabezpečení jeho vzdělávacích potřeb. Individuální studijní plán se sestavuje i pro žáky s tělesným postižením, stanoví se jim specifické podmínky studia. Na tvorbě individuálního studijního plánu pro tyto žáky se podílejí nejen výchovný poradce a všichni vyučující, ale i pedagogicko-psychologická poradna a speciálně-pedagogická centra. S těmito školskými poradenskými zařízeními se spolupracuje po celou dobu studia žáka.

- **Škola spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními.**

Výchovný poradce doporučuje žákům nebo jejich zákonným zástupcům spolupráci s PPP a SPC. Na základě jejich doporučení koordinuje podporu žáka za pomoci všech pedagogů.



Škola zohledňuje druh, stupeň a míru postižení při hodnocení výsledků vzdělávání: Při hodnocení se klade důraz na vhodnou volbu metod hodnocení zvolenou dle druhu handicapu.

### **Zabezpečení výuky žáků se zdravotním znevýhodněním**

- **Škola uplatňuje princip diferenciacce a individualizace vzdělávacího procesu při organizaci činností.**  
Práce s těmito žáky se řídí vyhláškou MŠMT č. 147/2011 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných v aktuálním znění. Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni. Jsou zohledňováni již při přijímacím řízení a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáka zajišťovány mimo jiné i formou individuální integrace dle Směrnice MŠMT k integraci dětí a žáků se specifickými vzdělávacími potřebami do škol a školských zařízení č.j. 13710/2001-24 ze dne 6. 6. 2002.
- **Škola uplatňuje princip diferenciacce a individualizace vzdělávacího procesu při stanovování forem i metod výuky.** “  
Výchovný poradce poskytuje jak pedagogickým pracovníkům, tak i žákům se znevýhodněním v případě potřeby konzultace, zajišťuje individuální vzdělávací plány, doporučuje metodické přístupy.
- **Škola uplatňuje princip diferenciacce a individualizace vzdělávacího procesu při stanovování obsahu.**  
Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem domluvených termínů zkoušení, formy zkoušení – dle poruchy či postižení se preferuje buď zkoušení ústní nebo naopak písemné, kopírování učebních textů a přesné vyznačení úkolů ke zkoušení, zadávání samostatných prací, používání studentských notebooků a v neposlední řadě poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími.
- **Škola spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště.**  
Výchovný poradce doporučuje žákům nebo jejich zákonných zástupců spolupráci s PPP a SPC. Na základě jejich doporučení koordinuje podporu žáka za pomoci všech pedagogů.
- **Škola zajišťuje pravidelnou komunikaci a zpětnou vazbu od žáků.**  
Výchovný poradce ve spolupráci se třídními učiteli provádí diagnostiku klimatu školní třídy. Učitelé vytváří zdravé inkluzivní postoje nejen ke zdravotně postiženým žákům, ale i lidem obecně.
- **Škola zohledňuje druh, stupeň a míru znevýhodnění při hodnocení výsledků vzdělávání.**  
Při hodnocení se klade důraz na vhodnou volbu metod hodnocení zvolenou dle aktuálního druhu handicapu.

### Zabezpečení výuky žáků se sociálním znevýhodněním

- **Škola zajišťuje možnost doučování**  
Všichni žáci mají možnost využívat konzultační hodiny jednotlivých vyučujících.
- **Škola zajišťuje pravidelnou komunikaci a zpětnou vazbu od žáků.**  
Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v kompenzaci sociálních potřeb a motivaci ke studiu. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a eventuálně s vychovatelem domova mládeže.
- **Škola zajišťuje spolupráci se školským poradenským zařízením.**  
Výchovný poradce spolupracuje s PPP a SPC. Dále s příslušnými orgány sociálně-právní ochrany dětí.
- **Škola zajišťuje učebnice.**  
V této oblasti se sledují také žáci ze sociálně slabšího prostředí, kterým je umožněno půjčování učebnic, knih a studijních materiálů pořízených z fondu školy.

## 3.12 Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

### Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

- nabízí odměny/stipendia: Škola zprostředkovává nabídku stipendijních programů sociálních partnerů školy.
- podporuje nadání a talent žáků vytvářením vhodné vzdělávací nabídky: Žákem mimořádně nadaným je žák, u kterého bylo jeho mimořádné nadání potvrzeno na základě pedagogicko-psychologického vyšetření. Odborné vyšetření je podkladem pro vytvoření podpůrných programů a opatření pro vytvoření dynamických, strukturovaných individuálních vzdělávacích plánů, odrážejících specifika daného žáka. Je podkladem pro rozšíření, případně změnu organizace vzdělávání, pro využívání speciálních metod, postupů, forem, didaktických materiálů vedoucích k obohacování učiva a k akceleraci vzdělávání, která může vést i k přeřazení žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího. Mimořádně nadaní žáci jsou zapojováni do týmové nebo skupinové práce, využívající náročnější metody a postupy.
- využívá soutěže/olympiády: Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a účastní se různých soutěží (odborné soutěže, sportovní soutěže a turnaje), olympiád a projektů umožňujících srovnání v národním i mezinárodním měřítku. Vyučující žáky na tyto soutěže celoročně připravují, a zvláště nadaní žáci se mohou při těchto aktivitách realizovat.

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

Neoddělitelnou součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Při výuce se vychází z platných zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a norem. Požadavky vybrané z těchto předpisů se musí vztahovat k výkonu konkrétních činností oboru Elektrikář. Tyto požadavky jsou doplněny o informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni, včetně opatření na ochranu před působením těchto rizik.

Vždy při zahájení školního roku škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany vzhledem k danému oboru. Další školení získají žáci při probírání nových témat, při příchodu na nové dílenské pracoviště nebo do speciálních učeben. Při výuce je kladen důraz na dodržování technologických postupů a používání osobních ochranných pracovních prostředků. Žáci jsou pravidelně seznamováni s požárními předpisy, používáním dostupných hasebních prostředků a evakuací v případě požáru pracoviště.

Rozpisem dohledu před vyučováním, v průběhu výuky a bezprostředně po vyučování škola zajišťuje kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků. Na pracovištích odborného výcviku se nepřipustí výuka, pokud prostory nebudou odpovídat požadavkům příslušných hygienických norem a ustanovením stavebního zákona. Výuka odborného výcviku mimo školu probíhá vždy pod vedením příslušného instruktora a na základě uzavřené smlouvy mezi školou a osobou, která zabezpečuje odborný výcvik. Škola prověřuje provádění odborného dohledu při praktickém vyučování. Pozornost zaměřuje na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na provozních pracovištích.

Všichni zaměstnanci školy jsou pravidelně doškolení a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů. Systémem pravidelných kontrol a revizí škola zabezpečuje nezávadný stav objektů, technických zařízení, strojů, nářadí a vybavení všech prostor, které slouží pro výuku nebo činnosti s ní související. Škola důsledně vytváří a dodržuje pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví, a podmínky, za nichž mohou výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

### 3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

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

Stupněm vzdělání je **střední vzdělání s výučním listem**.

## 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	1	1	1	3
	Cizí jazyk <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglický jazyk</li> <li>• Německý jazyk</li> </ul>	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1	1	1	3
	Biologie a ekologie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	1.5	1.5	5
Estetické vzdělávání	Estetická výchova	1	1		2
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		1	1	2
Odborné vzdělávání	Základy elektrotechniky	2			2
	Elektrotechnika	1	1	1	3

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

	Elektrotechnická měření	1	1	1	3
	Technická dokumentace	1	1	1	3
	Elektrické stroje a přístroje		1	2	3
	Elektronika		1	1	2
	Odborný výcvik	15	17.5	17.5	50
<b>Celkem hodin</b>		<b>31</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>97</b>

#### 4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

##### Občanská nauka

Předmět občanská nauka zahrnuje i část péče o zdraví z oblasti vzdělávání pro zdraví.

##### Fyzika

Předmět fyzika zahrnuje také chemické učivo z přírodovědného vzdělávání.

##### Biologie a ekologie

Předmět biologie a ekologie zahrnuje ekologické a biologické učivo z přírodovědného vzdělávání.

##### Anglický jazyk

Cizí jazyk se vyučuje dle výběru žáka pouze jeden – anglický nebo německý jazyk.

##### Cizí jazyk

Cizí jazyk se vyučuje dle výběru žáka pouze jeden, anglický nebo německý jazyk.

##### Německý jazyk

Cizí jazyk se vyučuje dle výběru žáka pouze jeden - anglický nebo německý jazyk.

Předmět fyzika zahrnuje také chemické učivo z přírodovědného vzdělávání.

1. Předmět biologie a ekologie zahrnuje ekologické a biologické učivo z přírodovědného vzdělávání.
2. Předmět občanská nauka zahrnuje i část péče o zdraví z oblasti vzdělávání pro zdraví.
3. Cizí jazyk se vyučuje dle výběru žáka pouze jeden, anglický nebo německý jazyk.

## 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>					
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	Český jazyk a literatura	33	33	31	<b>97</b>
	Cizí jazyk <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anglický jazyk</li> <li>• Německý jazyk</li> </ul>	66	66	62	<b>194</b>
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	Občanská nauka	33	33	31	<b>97</b>
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	Fyzika	33	33	31	<b>97</b>
	Biologie a ekologie	33			<b>33</b>
<b>Matematické vzdělávání</b>	Matematika	66	49.5	46.5	<b>162</b>
<b>Estetické vzdělávání</b>	Estetická výchova	33	33		<b>66</b>
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	Tělesná výchova	33	33	31	<b>97</b>
<b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b>	Informační a komunikační technologie	33	33	31	<b>97</b>
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	Ekonomika		33	31	<b>64</b>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

<b>Odborné vzdělávání</b>	Základy elektrotechniky	66			<b>66</b>
	Elektrotechnika	33	33	31	<b>97</b>
	Elektrická měření	33	33	31	<b>97</b>
	Technická dokumentace	33	33	31	<b>97</b>
	Elektrické stroje a přístroje		33	62	<b>95</b>
	Elektronika		33	31	<b>64</b>
	Odborný výcvik	495	577.5	542.5	<b>1615</b>
<b>Celkem hodin</b>	<b>1023</b>	<b>1089</b>	<b>1023</b>	<b>3135</b>	

### 4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Sportovní výcvikový kurz	1	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce apod.)	6	7	3
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	31
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>36</b>

## 5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	97
			Cizí jazyk	6	194
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	97
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Biologie a ekologie	1	33
			Fyzika	3	97
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	162
Estetické vzdělávání	2	64	Estetická výchova	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	97
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	97
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	49	1568	Základy elektrotechniky	2	66
			Elektrotechnika	3	97
			Elektrická měření	3	97
			Odborný výcvik	50	1615
			Technická dokumentace	3	97
			Elektronika	2	64
			Elektrické stroje a přístroje	3	95
<b>Celkem RVP</b>	<b>80</b>	<b>2560</b>	<b>Celkem ŠVP</b>	<b>97</b>	<b>3135</b>



## 6 Učební osnovy

### 6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Jazykové vzdělávání a komunikace

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlení, zážitky, názory a postoje, umět vyhledávat v současném světě médii informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je, předávat a kriticky hodnotit, rozvíjet komunikační kompetenci žáků na základě jazykových a slohových znalostí ze základní školy s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků, učit žáky vyjadřovat se souvisle, výstižně a jazykově správně v rovině prostě sdělovací a prakticky odborné, zvláště v ústním projevu, porozumět odbornému i uměleckému textu a interpretovat jeho obsah, rozvíjet stylistické dovednosti žáků, jejich schopnosti estetické, myšlenkové a vyjadřovací, rozvíjet svou slovní zásobu, chápat funkci spisovného mateřského jazyka, poznat základní jazykové normy a kategorie, chápat rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním, vytvářet dobrý jazykový základ pro další vzdělávání v mateřském jazyce, v cizích jazycích, v odborných předmětech. Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa, přehled o etapách kulturního a společenského vývoje. Literární historie pojednává o tvorbě vybraných autorů jednotlivých epoch a sleduje jejich dílo ve všeobecných dobových souvislostech.

Náplní předmětu jsou také základní pojmy literární teorie, které se žáci naučí uplatňovat při práci s texty.

Učivo předmětu je rozděleno do třech ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
- Komunikační a slohová výchova
- Práce s textem a získávání informací

	<p>Předmět český jazyk a literatura je neoddělitelnou součástí všeobecného vzdělávání a je základem klíčových schopností a dovedností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. K dosažení tohoto cíle přispívá také estetická výchova.</p> <p>Písemně i verbálně se žáci prezentují při jednání ohledně vstupu na trh práce, formulují svá očekávání a své priority, cílem je naučit žáka takové dovednosti, které mu umožní uplatnění ve společnosti, vyjadřovat se správně v písemnostech úřední korespondence, sestavit žádost, profesní životopis, inzerát a odpověď na něj, dále rozvíjet iniciativu, pružnost, vytrvalost, odpovědnost, schopnost pracovat samostatně, společně i v týmu.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova rozvíjí komunikační kompetenci žáků, směřují k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat. Literární a estetická výchova vychovává žáky ke kladnému vztahu k duchovním hodnotám ve společnosti a jejich ochraně, směřuje k výchově ke čtenářství, k práci s literárním textem, k jeho rozboru a interpretaci, podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytváří u žáků pozitivní vztah k těmto hodnotám.</p> <p>V oblasti postojů výchova vede žáky k tomu, aby získali osobitý a celkově pozitivní vztah k jazyku a kultuře, uměli pracovat s odbornou literaturou, sledovali novinky ve svém oboru a měli motivaci k celoživotnímu vzdělávání.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří hromadné vyučování, skupinová výuka, práce ve dvojicích, samostatné práce. Provádí se různé formy soutěží, projektů, testů, besed, řízeného rozhovoru. Žáci pracují se sešity a učebnicemi, s připravenými texty, jazykovými příručkami. Zařazují se krátká mluvní cvičení na aktuální téma, referáty z četby. Důraz se klade na samostatnou přípravu mimo vyučování při získávání informací. Součástí výuky jsou návštěvy divadelních a filmových představení, výchovných koncertů a kulturních institucí (knihovny, muzea). Posilují se mezipředmětové vztahy s odbornými předměty, s cizím jazykem, s občanskou naukou, s estetickou výchovou a s prací s počítačem.</p>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetická výchova</li> <li>• Anglický jazyk</li> <li>• Německý jazyk</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,</p>	<p><b>Kompetence k učení</b> Žáci pracují efektivně, řeší základní i složitější úkoly, využívají různé informační zdroje.</p>

<p>jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci řeší problémy samostatně i ve skupině.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli umět vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky, používat správnou terminologii k oboru.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci jsou motivováni k prezentování svých profesních cílů, využívají poznatků z českého jazyka a literatury v ostatních předmětech.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli využívat zkušeností, plnit odpovědně úkoly, dále se vzdělávat a umět pracovat v týmu.</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci vyhledávají nové informace na internetu a komunikují elektronickou poštou.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>V předmětu český jazyk vzhledem k použitým metodám a formám výuky uplatňujeme hodnocení a klasifikaci. Při hodnocení je prioritou přihlížet k osobnostním vlastnostem žáka, charakterovým rysům, sociálnímu zázemí a rozdílné zralosti žáka. Nezbytná je nutnost komplexního hodnocení uvedenými kritérii v oblasti psaní (sloh zahrnuje slovní zásobu, osobní styl, formu, kontext a úpravu, jazykovou strukturu a interpretaci, plánování a koncept, pravopis a prezentaci), v oblasti čtení (schopnost číst plyně a přesně, porozumět textu, při čtení získat informace, smysl pro hodnocení textů) a vyjadřování (výslovnost, hlasitost, soustředění na text, logická výstavba projevu, plynulost, postoj mluvčího). Kritéria pro hodnocení jsou žákům veřejně přístupná, učí se je používat (např. hodnotí kladné a záporné stránky projevu spolužáka v průběhu mluvního cvičení a referátů). Při klasifikaci ústního zkoušení je zohledňována věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah, volba jazykových prostředků, srozumitelnost a strukturovanost projevu v dané komunikační situaci, jazyková správnost.</p> <p>Průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (ústní zkoušení, diktáty, písemné testy, pravopisná, mluvnická a slohová cvičení). Jedenkrát ročně vypracuje žák slohovou práci na dané téma.</p> <p>U žáků s diagnostikovanými specifickými vývojovými poruchami učení přihlížíme k opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny.</p>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> </ul>	

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
Učivo		ŠVP výstupy
Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy (prověrka znalostí z tvarosloví, větné stavby a pravopisu)		<ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ověřuje a upevňuje poznatky získané na základní škole</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>hledá v textu slovní druhy</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozebere jednoduchou větu a souvětí</li> </ul>
Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky		<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v soustavě jazyků</li> </ul>
Čeština a jazyky slovanské		<ul style="list-style-type: none"> <li>pozná jazyky příbuzné, nahradí běžné cizí slovo českým a naopak</li> </ul>
Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, homonyma, antonyma		<ul style="list-style-type: none"> <li>ve vlastním pojmu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> </ul>
Základní způsoby tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby		<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe odvozování, skládání a zkracování slov</li> </ul>
Jazykové příručky, zásady práce s nimi		<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka, rozvíjí praktické dovednosti v práci s nimi</li> </ul>
Stylistika a slohotvorní činitele objektivní a subjektivní		<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí funkci slohových činitelů</li> </ul>
Podstata slohu funkční styly		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlíší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar, má přehled o slohových postupech uměleckého stylu</li> </ul>
Základní postupy v běžné komunikaci		<ul style="list-style-type: none"> <li>připravuje se na aktivní účast na společenském dění, zdokonaluje kulturu osobního projevu</li> </ul>
Projevy prostě sdělovací		<ul style="list-style-type: none"> <li>osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování</li> </ul>
Krátké informační útvary		<ul style="list-style-type: none"> <li>dovede samostatně zpracovat informace</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Zpráva oznámení	<ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně formuluje zprávy, oznámení</li> </ul>
Inzerát a odpověď na něj	<ul style="list-style-type: none"> <li>zpracovává informace formou inzerátu a odpovědi na něj</li> </ul>
Čeština a evropské jazyky	<ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled o vývoji jazyků</li> </ul>
Reklama, propagace	<ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně formuluje otázky a odpovědi, učí se vnímat a poslouchat partnera, argumentuje a obohacuje svá stanoviska</li> </ul>
Vypravování, popis osoby a věci	<ul style="list-style-type: none"> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů</li> </ul>
Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice	<ul style="list-style-type: none"> <li>vybírání informace, orientuje se v nich a přistupuje k nim kriticky, má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> </ul>
Kompozice a stavba vypravování, osnova	<ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně zpracuje osnovu a stavbu vypravování</li> </ul>
Charakteristické jazykové prostředky	<ul style="list-style-type: none"> <li>prohlubuje a zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti</li> </ul>

<b>Český jazyk a literatura</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
Slohová písemná práce	<ul style="list-style-type: none"> <li>prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování, vyjadřování spisovné a nespisovné</li> </ul>	
Výběr z nejstarších světových literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury</li> </ul>	
Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů	<ul style="list-style-type: none"> <li>uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl</li> </ul>	
Význam Bible, biblické příběhy v podání současných autorů	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>	
Výběr z české středověké literatury	<ul style="list-style-type: none"> <li>utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury</li> </ul>	
Internacionalizace jazyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje se slovníky a příručkami</li> </ul>	
Nejstarší památky našeho písemnictví, doba Velké Moravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>prohloubí si poznatky o počátcích českého písemnictví</li> </ul>	
Literární památky rané doby a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry)	<ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů</li> </ul>	
Osobnost Jana Husa, literatura v době husitské	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam osobnosti Jana Husa</li> </ul>	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Evropská renesanční literatura, výběr z děl významných renesančních autorů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede významné představitele renesančního umění, vyjádří vlastní prožitky daných uměleckých děl</li> </ul>
Literatura doby pobělohorské, Jan Amos Komenský	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje problematiku období pobělohorského, vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského</li> </ul>
Význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní význam ústní lidové slovesnosti</li> </ul>
Literatura českého národního obrození, charakteristika období, význam práce jazykovědců a historiků tohoto období, úloha českého divadla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvědomuje si význam práce národních buditelů, chápe společenskou funkci divadla</li> </ul>
Romantismus a jeho představitelé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury</li> <li>• (J. K. Tyl, K. J. Erben, K. H. Mácha)</li> </ul>
Hlavní principy českého pravopisu (pravopis po obojetných souhláskách, pravopis skupin, pravopis předpon a předložek), Pravidla českého pravopisu a práce s nimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• text interpretuje a vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje a zdokonaluje znalosti českého pravopisu</li> <li>• používá nejnovější normativní příručky českého jazyka</li> </ul>
Národní jazyk a jeho útvary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe jazyk jako systém</li> </ul>
Čeština, jazyk mateřský	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje pozitivní vztah ke svému jazyku</li> </ul>
Spisovný a nespisovný jazyk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší spisovný a nespisovný jazyk</li> </ul>
Nářeční a nadnářeční útvary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sleduje změny ve slovní zásobě</li> </ul>



Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Slovní zásoba, slovo, slohové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby	<ul style="list-style-type: none"> <li>aktivně a správně užívá odborné terminologie</li> <li>rozvívá slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby sledovali aktuální společenské dění, poznávají principy a hodnoty dneška, které formují postoj žáků k demokratickým zásadám, dále jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních, kulturních a duchovních hodnot, aby uměli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisy, argumentace.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky.		
Člověk a svět práce		
Verbální komunikace, písemné vyjadřování i vlastní prezentace žáka přispějí ke schopnostem orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority.		

Český jazyk a literatura	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>Komunikační kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Učivo	ŠVP výstupy
Hlavní principy českého pravopisu Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje znalosti z 1. ročníku, zdůvodňuje použití gramatických norem</li> </ul>
Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka, jazyková kultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi</li> </ul>
Slovní druhy a jejich klasifikace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví</li> </ul>
Podstatná jména	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje podstatná jména, vyhledává v textu, rozlišuje druhy,</li> </ul>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí tvorbu koncovek a používá je správně v písemném i mluveném projevu</li> </ul>
Přídavná jména		<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje přídavná jména, vysvětlí jejich funkci ve větě, určuje jejich mluvnické kategorie, přiřadí přídavná jména ke vzorům s ohledem na správnou tvorbu koncovek, rozlišuje a vytváří tři stupně přídavných jmen</li> </ul>
Zájmena		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí funkci zájmen ve větě, rozliší jednotlivé druhy zájmen s ohledem na jejich pravopisné normy</li> </ul>
Číslovky		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná jednotlivé druhy číslovek, rozliší v textu, odůvodní koncovky, správně je používá v písemném i mluveném projevu</li> </ul>
Slovesa, shoda přísudku s podmětem		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam sloves, charakterizuje je s ohledem na jejich slohové využití, určí základní mluvnické kategorie, objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a jeho podmětem</li> </ul>
Neohebné slovní druhy		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy, objasní jejich funkci ve větě</li> </ul>
Komunikační situace a komunikační strategie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• oslovuje a navazuje kontakt</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Účel a cíl jednání	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udržuje pozornost posluchače</li> </ul>
Mluvčí a adresát	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede vyjádřit svůj postoj ke skutečnosti, vhodně argumentuje a obhajuje své stanovisko</li> </ul>
Monolog a dialog, vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, vyjadřování formální i neformální, připravené i nepřípravené	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje se jasně, srozumitelně, klade vhodně otázky a formuluje odpovědi</li> </ul>
Psaný a mluvený projev	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe rozdíl mezi mluveným a psaným projevem</li> </ul>
Výstavba textu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí obsahu textu i jeho jednotlivým částem, samostatně zpracovává informace, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> </ul>
Členění textu na odstavce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozčleňuje text na odstavce, orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>
Osnova a konspekt, výpisek, výtah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestavuje osnovu daného textu, pořizuje výpisek, výtah z odborné literatury svého oboru, vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> </ul>
Útvary odborného stylu, odborné dokumenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na základě ukázek charakterizuje odborný styl, vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>
Popis odborný, popis pracovního postupu, návod k činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná rozdíl mezi popisem prostým, odborným, uměleckým a publicistickým</li> </ul>
Práce s ukázkami, zpětná reprodukce textu, techniky a druhy čtení, rozbor textu z hlediska sémantiky, kompozice a stylu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá odbornou terminologii, využívá postupů odborného stylu při studiu odborných předmětů, odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru</li> </ul>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Písemná slohová práce		<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně vypracuje písemnou práci</li> </ul>
Publicistický styl a vliv médií		<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v novinách a časopisech, vyjadřuje své postoje, umí klást otázky a formulovat odpovědi</li> </ul>
Publicistické útvary		<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe vliv médií</li> </ul>
Samostatná práce s texty – získávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení, druhy a žánry textu		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná bulvár, dovede posoudit úlohu reklamy a propagace</li> </ul>
Krátké informační útvary		<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje jednotlivé znaky informačních útvarů, samostatně vyhledává a hodnotí je</li> </ul>
Pozvánka, blahopřání, inzerát a odpověď na něj, zápis z porady		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoří jednoduchou pozvánku, blahopřání</li> </ul>
Osobní dopis		<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe rozdíl mezi osobním a úředním dopisem</li> </ul>
Úřední dopis		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá grafickou i formální stránku úředních dopisů</li> </ul>
Moderní způsoby komunikace, internet, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje moderní způsob komunikace, má přehled o knihovnách a jejich službách, zná noviny časopisy a další periodika</li> </ul>
Práce s textem a ukázkami, všestranný jazykový rozbor, průběžná stylistická cvičení		<ul style="list-style-type: none"> <li>• průběžně pracuje s texty a ukázkami slohových útvarů, samostatně sestavuje zadaná stylistická cvičení, dodržuje pravidla pravopisu, posoudí kompozici textu jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>
Realismus ve světové a české literatuře		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná charakteristické rysy realismu v různých druzích umění, jmenuje hlavní představitele v české literatuře v kontextu doby, zařadí i světové autory</li> </ul>
Kritický realismus v české literatuře (K. H. Borovský, J. Neruda)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam K. H. Borovského pro moderní českou žurnalistiku,</li> <li>• objasní základní znaky fejetonu, dokáže jej najít v současném tisku, vysvětlí znaky kritického realismu</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Česká poezie 2. poloviny 19. století	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prokáže recitační a interpretační dovednosti na základě českých básníků 2. poloviny 19. století</li> </ul>	
Česká literatura z konce 19. století	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce 19. století, objasní specifickou funkci divadla na konci 19. století, prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova na základě četby konkrétních děl, srovnává se současným stavem</li> </ul>	
Česká literatura na přelomu 19. století a 20. století	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná zpracování venkovské problematiky v próze a dramatu, vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků tvorby P. Bezruče, objasní antimilitaristický postoj v díle F. Šrámka</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
<b>Český jazyk a literatura</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby sledovali aktuální společenské dění, poznávají principy a hodnoty dneška, které formují postoj žáků k demokratickým zásadám, dále jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních, kulturních a duchovních hodnot, aby uměli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisy, argumentace.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.</p>		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky.</p>		
Člověk a svět práce		
<p>Verbální komunikace, písemné vyjadřování i vlastní prezentace žáka přispějí ke schopnostem orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority.</p>		

Český jazyk a literatura	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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
Učivo		ŠVP výstupy
Jazyková a řečová kultura, kultura osobního projevu, samostatná vystoupení žáků		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá normy a principy kulturního vyjadřování a vystupování, vyjadřuje se jasně a srozumitelně, přednese krátký projev</li> </ul>
Procvičování základních znalostí v pravopisu, opakování mluvnického učiva, zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka		<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu, ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, dodržuje zásady správné výslovnosti a odhaluje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>
Druhy vět podle obsahu, z gramatického a komunikačního hlediska, podle složení, shoda přísudku s podmětem, stavba a tvorba komunikátu		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému, odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky, ovládá a uplatňuje základní principy výstavby vět, prohlubuje znalosti pravopisu, orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>
Řečnické projevy		<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně stylizuje veřejný projev ve vhodných formách, dbá na zvukovou stránku svého projevu, klade důraz na přednes i vystupování,</li> </ul>

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen seberealizace na trhu práce, vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> </ul>
Odborný výklad, slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání a terminologie		<ul style="list-style-type: none"> <li>• shromažďuje informace k výkladu na zadané nebo zvolené téma, je schopen získané informace zpracovat, ovládá výstavbu výkladu</li> </ul>
Odborný referát		<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá všech získaných vědomostí ke zpracování informací, je schopen vypracovat referát</li> </ul>
Úvaha		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže připravit úvahu na dané téma, chápe rozdíl mezi úvahou a referátem</li> </ul>
Písemná slohová práce		<ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen napsat odborný výklad, odborný referát, vyhledat informace, odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru, rozumí obsahu textu a jeho části</li> </ul>
Projevy administrativního stylu, grafická a formální stránka písemností		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá grafickou i formální stránku útvarů administrativního stylu</li> </ul>
Životopis		<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně sestaví strukturovaný životopis, životopis psaný vyprávěcí formou, objasní rozdíly</li> </ul>
Žádost, objednávka, úřední korespondence		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoří a napíše žádost, objednávku, dbá na věcné a jazykové správné vyjadřování, dopis upraví graficky a esteticky</li> </ul>
Válka v literatuře 20. století (J. Hašek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• seznámí se s Haškovým dílem, jeho významem, vysvětlí pojem humor a satira, ironie, kreslené vtipy</li> </ul>
Meziválečná literatura (poezie, próza, drama)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede významné představitele meziválečné literatury, objasní pojem proletářské umění, sociální balada, poetismus</li> </ul>
Karel Čapek, dramatická a novinářská tvorba		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla, zdůrazní Čapkův humanistický a protiválečný postoj</li> </ul>
České divadlo 20. let a 30. let 20. století (avantgardní divadlo, improvizace, alegorie, divadlo a dramatické umění)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvědomuje si význam divadla v daném období, objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha, aktivně poznává divadlo minulé a současné</li> </ul>

Česká a světová literatura po 2. světové válce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a těsně po válce, uvede významné autory</li> </ul>	
Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století, literatura současnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zajímá se o literární tvorbu, uvědomuje si aktuální odkaz literárních děl, vyjadřuje prožitky z daných děl na základě četby</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
<b>Český jazyk a literatura</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 31</b>
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby sledovali aktuální společenské dění, poznávají principy a hodnoty dneška, které formují postoj žáků k demokratickým zásadám, dále jsou vedeni k tomu, aby si vážili materiálních, kulturních a duchovních hodnot, aby uměli jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisy, argumentace.</p>		
Člověk a životní prostředí		
<p>Výuka přispívá k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka a k odpovědnosti za jeho ochranu.</p>		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky.</p>		
Člověk a svět práce		
<p>Verbální komunikace, písemné vyjadřování i vlastní prezentace žáka přispějí ke schopnostem orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority.</p>		



## 6.2 Cizí jazyk

### 6.2.1 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Vzdělávání v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci v rámci základních témat, volit vhodné strategie a jazykové prostředky, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka. Učí je umět pracovat s jazykovými příručkami, slovníkem, internetem, naučit se efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí. Současně přispívá k formování osobnosti žáka, rozvíjí jeho komunikativní kompetence a vnímavost a respektování tradic a kulturních hodnot jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie. Učivo je rozděleno do tří ročníků a navazuje na výuku předmětu anglický jazyk na ZŠ a směřuje k dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok, z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří 20 % slovní zásoby za studium.</p>

	<p>Výuka vyžaduje systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem; produktivní – ústní a písemné vyjadřování; interaktivní – dialog, diskuse)</li> <li>• Jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis)</li> <li>• Tematické celky (představování vlastní osoby, rodina, přátelé, příbuzenské vztahy, bydlení a domov, režim dne, cestování, prázdniny a dovolená, služby, nakupování, móda a oblékání, jídlo a stravování, práce a povolání, péče o zdraví, příroda a životní prostředí, vzdělávání, plány do budoucna, počasí, média, Česká republika, anglicky mluvící země, umění, věda a technika, odborné tematické okruhy)</li> <li>• Komunikační situace (společenské obraty, nakupování a komunikace v obchodě, získávání informací o možnostech ubytování a stravování, objednávka v restauraci, objednávka služeb, rezervace a vyrovnání účtu např. v hotelu, získání informací souvisejících s cestováním a jízdou v dopravním prostředku, nákup jízdenky, dotaz v informačním středisku, dotaz na cestu v neznámém městě, popsání cesty či směru, vyplnění formuláře, vyřízení vzkazu, blahopřání, komunikace po telefonu, jednání se zákazníkem)</li> <li>• Jazykové funkce (pozdravy při setkání a při loučení, vhodné obraty při oficiálním a neoficiálním oslovení, představování sebe i druhých, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, svolení a odmítnutí, výrazy nespokojenosti, jednoduché obraty vyjadřující návrh, upozornění, radu, zákaz, úmysl, ochotu, slib, naději, přání, blahopřání, překvapení, pozvání, radost, vděčnost, lítost, poděkování, žádost, prosba)</li> <li>• Poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost)</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>celoživotnímu vzdělávání. Upevňují se dovednosti – účastnit se diskuse, formulovat svůj názor, reagovat na názory druhých, přijímat kritiku, odmítat předsudky a stereotypy ve vnímání druhých, přistupovat s tolerancí</p>

	<p>k identitě druhých, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím internetu. Vzdělávání v anglickém jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky. K žákům se specifickými poruchami učení učitel přistupuje individuálně a přihlíží k opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny. Při vysvětlování nových gramatických jevů je nezastupitelný slovní výklad učitele, lze se opřít o systém mateřského jazyka. Skupinová výuka napomáhá vyrovnání disproporcí mezi různě nadanými žáky, zároveň rozhovory a spolupráce v malých skupinkách zbavují žáky ostychu a zároveň učí týmové práci. Při procvičování je možné používat i počítačové programy, audio a video techniku. Vhodné je používání aktivizujících metod – např. jazykových her k procvičování slovní zásoby, aktuálních gramatických jevů. Snažíme se připravit žáky na využití anglického jazyka v praxi, např. pomocí simulačních metod.</p>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Český jazyk a literatura</li> <li>• Informační a komunikační technologie</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> Studenti si osvojují a obohacují slovní zásobu praktickým rozvíjením čtyř základních jazykových dovedností (ústní projev, poslech, čtení a písemný projev), jsou vedeni ke kreativě a samostatné prezentaci různých témat, zároveň jsou vedeni k efektivnímu a zodpovědnému přístupu k učení, využívají ve škole i mimo vyučování audiovizuální pomůcky a jsou směřováni k celoživotnímu vzdělávání a rozvíjení své osobnosti.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Studenti jsou schopni samostatně vyhledávat informace k danému problému využíváním různých zdrojů, učí se analyzovat informace a rozvíjet kritické myšlení i v cizím jazyce.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> Studenti si rozvíjí komunikační dovednosti v mateřském i anglickém jazyce, důraz je kladen na slovní i písemnou komunikaci, učitel vybírá vhodná a aktuální témata, vybízí studenty k diskusi a vyjádření vlastních názorů a postojů.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence</b> Učitel vede studenty ke spolupráci ve skupině, k uvědomění si své role ve skupině, ke schopnosti najít kompromis. Studenti jsou vedeni k rozpoznání a odsouzení různých forem manipulace, násilí a šikany.</p>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Znalost cizího jazyka a schopnost komunikace v něm zvyšuje šance studenta na uplatnění na trhu práce.</p> <p><b>Matematické kompetence</b> Žák dovede vyjádřit jednoduché matematické operace v anglickém jazyce, orientuje se v cizojazyčných měrných jednotkách a matematických symbolech.</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Studenti pracují s PC v různých formách a zároveň se učí pracovat s audiovizuálními technologiemi.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Cizí jazyk se vyučuje dle výběru žáka pouze jeden - anglický nebo německý jazyk.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky hodnocení jsou kontrolovány průběžně. Hodnotí se schopnost řešit ústní, písemné a komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se dílčí didaktické testy a písemné práce. Přihlíží se k aktivitě v hodinách i k domácí přípravě. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení. Žáci jsou vedeni k objektivně kritickému sebehodnocení. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, případně procentního vyjádření. Základní formou hodnocení je klasifikace vyjádřená známkami (dle stávající školské legislativy – pětistupňová klasifikační stupnice).

Anglický jazyk	1. ročník	
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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
Učivo		ŠVP výstupy
Seznamování, představování a pozdravy na formální i neformální úrovni		rozumí krátkému čtenému osobnímu profilu, odpoví na jednoduché otázky k textu

Anglický jazyk	1. ročník	
		rozumí krátkému slyšenému rozhovoru lidí vyměňujících si informace o základních osobních údajích a o svých rodinách
		zeptá se na osobní údaje a na podobné otázky odpoví
		představí se, poskytne informace o sobě, vyplní jednoduchý formulář, používá základní společenské obraty
		čte a překládá krátké souvislé texty k daným tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, dovede odpovědět na jednoduché otázky k textu
Rodina		poskytne informace o své rodině a dovede se na stejné informace zeptat druhé osoby

	<p>napíše krátký email, ve kterém představí sebe a svoji rodinu, dodržuje základní pravopisnou normu</p> <p>čte a překládá krátké souvislé texty k daným tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, dovede odpovědět na jednoduché otázky k textu</p>
Volný čas a každodenní aktivity	<p>v jednoduchých větách hovoří o každodenních aktivitách, vyjmenuje různé záliby a koníčky, jednoduše vyjádří, co má rád a co ne</p> <p>vyjádří, jak často vykonává určitou aktivitu</p> <p>napíše neformální dopis kamarádovi, dodržuje základní pravopisné normy a náležitou grafickou úpravu textu</p> <p>orientuje se v souvislém textu o volném čase a běžných denních činnostech, rozumí jeho obsahu</p> <p>čte a překládá krátké souvislé texty k daným tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, dovede odpovědět na jednoduché otázky k textu</p> <p>rozumí slyšenému rozhovoru o zálibách a každodenním životě</p> <p>zeptá se kamaráda na jeho koníčky a každodenní aktivity a na podobné otázky odpoví</p>
Škola a vzdělávání	<p>čte a překládá krátké souvislé texty k daným tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, dovede odpovědět na jednoduché otázky k textu</p>

Anglický jazyk	1. ročník	
		<p>vyjmenuje školní předměty a popíše školu</p> <p>zformuluje sdělení o své činnosti ve škole</p> <p>pomocí vazby there is/are a předložek místa popíše učebnu ve škole</p>

	<p>rozumí jednoduchým monologickým a dialogickým projevům</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu</p> <p>zaznamenává písemně hlavní myšlenky z vyslechnutého nebo přečteného textu</p> <p>jednoduše vyjádří své preference v oblasti vzdělávání</p>
Bydlení a domov	<p>vyjmenuje základní vybavení bytu a domu</p> <p>stručně popíše místo, ve kterém bydlí</p> <p>rozumí jednoduchým monologickým a dialogickým projevům</p> <p>čte a překládá krátké souvislé texty k danému tématu, neznámé výrazy hledá ve slovníku, dovede odpovědět na jednoduché otázky k textu</p>
Stravování a jídlo	<p>dokáže pojmenovat základní potraviny a nápoje</p> <p>rozumí mluveným dialogům k tématu jídlo a stravování</p> <p>objedná si jídlo v restauraci</p> <p>vede rozhovor v restauraci mezi číšníkem a hostem</p> <p>čte a překládá krátké souvislé texty k danému tématu, neznámé výrazy hledá ve slovníku, dovede odpovědět na jednoduché otázky k textu</p>
Spojené království a Londýn	<p>osvojí si faktické znalosti o základních geografických a kulturních faktorech Spojeného království</p> <p>vyhledá potřebné informace</p> <p>stručně hovoří o Londýně a Spojeném království</p> <p>čte a překládá krátké texty k danému tématu</p> <p>rozumí jednoduchým projevům rodilých mluvčích</p>
Abeceda a hláskování	<p>ovládá anglickou abecedu, umí hláskovat</p>
Osobní zájmena v podmětovém a předmětovém tvaru	<p>v jednoduchých kontextech správně používá osobní zájmena</p> <p>rozlišuje mezi předmětovým a podmětovým tvarem</p>

Ukazovací zájmena	v jednoduchých kontextech správně používá ukazovací zájmena
-------------------	---

Anglický jazyk	1. ročník	
Časování slovesa „to be“ v přítomném čase , zápor a otázka		vytváří správné tvary v přítomném čase
Číslovky základní a řadové		v jednoduchých kontextech správně používá číslovky řekne, kolik co stojí, kolik je hodin, v kolik hodin jede vlak apod.
		vyjádří datum pomocí řadových číslovek
Množné číslo podstatných jmen		vytváří množné číslo podstatných jmen a přivlastňovací pád
Sloveso have/have got v přítomném čase (klad, zápor a otázka)		vytváří otázky v přítomném čase
		v kontextu vyprávění o sobě a své rodině správně používá tvary slovesa have got
Přivlastňovací zájmena, přivlastňovací pád		v kontextu vyprávění o sobě a své rodině správně používá tvary přivlastňovacích zájmen
Slovosled věty oznamovací a otázky		vytváří jednoduché věty se správným slovosledem
Přítomný čas prostý a průběhový		používá běžná slovesa v přítomném čase, rozlišuje mezi prostou a průběhovou formou sloves
Tvoření otázek		vytváří otázky v přítomném čase prostém a průběhovém
Frekvenční příslovce, slovosled		vytváří jednoduché věty se správným slovosledem
Předložky v časových výrazech		správně používá předložky v časových výrazech
Věty s there is/are		vytváří jednoduché věty se správným slovosledem
Zájmena some/any		používá výrazy vyjadřující množství
Předložky místa		používá předložky místa v jednoduchých kontextech
		vyjádří,co má rád a co ne pomocí sloves like, dislike, enjoy atd.



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Slovesné vazby (s infinitivem a gerundiem) u vybraných sloves (like, enjoy, hate, want, would like)	rozlišuje mezi vazbou s infinitivem a gerundiem u vybraných, často používaných sloves
Modální slovesa (can/could)	pomocí modálních sloves dokáže zdvořile o něco požádat, požádá o zopakování dotazu či informace
Výrazy množství	používá výrazy vyjadřující množství
Počitatelnost	rozlišuje mezi počitatelným a nepočitatelnými podstatnými jmény
Člen určitý a neurčitý	rozumí významu používání členů a dokáže je používat v jednoduchých kontextech
Nácvik výslovnosti hlásek	rozlišuje základní anglické hlásky a vyslovuje je co nejlépe jejich přirozené výslovnosti
<b>Anglický jazyk</b>	<b>1. ročník</b>
Slovní přízvuk	rozlišuje slovní přízvuk
Intonace otázek	vyslovuje otázky co nejlépe jejich přirozené intonaci
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání.	
Člověk a svět práce	
Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce.	
Informační a komunikační technologie	
Studenti využívají práci na počítači k vyhledávání a zpracování informací, využívání nových technologií.	

Anglický jazyk	2. ročník	
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
<p>Móda a oblékání</p>		<p>rozšiřuje si slovní zásobu k tématu oblečení, umí pojmenovat základní oblečení a barvy</p>
		<p>čte krátké texty k jednotlivým tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, odpoví na jednoduché otázky k textu</p>
		<p>popíše obrázek, sdělí, co mají lidé na obrázku na sobě a co právě dělají</p>
		<p>rozumí jednoduchým mluveným projevům rodilých mluvčích k daným tématům, odhadne význam neznámých slov z kontextu</p>

Anglický jazyk	2. ročník	
		orientuje se i v delším textu k danému tématu, dokáže odhadnout význam neznámých slov
Práce a povolání		<p>čte krátké texty k jednotlivým tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, odpoví na jednoduché otázky k textu</p> <p>rozumí jednoduchým mluveným projevům rodilých mluvčích k daným tématům, odhadne význam neznámých slov z kontextu</p> <p>pojmenuje běžné profese</p> <p>sdělí, jakou profesi by chtěl vykonávat a proč</p> <p>sjedná si schůzku, jedná s budoucím zaměstnavatelem</p> <p>čte krátké pracovní inzeráty, najde v textu potřebné informace</p> <p>orientuje se i v delším textu k danému tématu, zeptá se na význam neznámých slov</p>
Cestování, prázdniny a dovolená		<p>čte krátké texty k jednotlivým tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, odpoví na jednoduché otázky k textu</p> <p>rozumí jednoduchým mluveným projevům rodilých mluvčích k daným tématům, odhadne význam neznámých slov z kontextu</p> <p>zeptá se na cestu a rozumí pokynům</p> <p>vysvětlí cestu na určité místo za použití vhodných předložek</p> <p>získá informace související s cestováním a jízdou v dopravním prostředku, umí si zakoupit jízdenku</p> <p>telefonicky zarezervuje pokoj v hotelu</p> <p>orientuje se i v delším textu k danému tématu, dokáže odhadnout význam neznámých slov</p>

Nakupování a služby	čte krátké texty k jednotlivým tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, odpoví na jednoduché otázky k textu
	rozumí jednoduchým mluveným projevům rodilých mluvčích k daným tématům, odhadne význam neznámých slov z kontextu
	ovládá komunikaci v obchodě z pozice zákazníka i prodávajícího
	dovede si objednat potřebné služby

Anglický jazyk	2. ročník	
		rozumí mluveným rozhovorům o nakupování
		orientuje se i v delším textu k danému tématu, dokáže odhadnout význam neznámých slov
Česká republika a Praha		čte krátké texty k jednotlivým tématům, neznámé výrazy hledá ve slovníku, odpoví na jednoduché otázky k textu
		jednoduchým způsobem informuje o zajímavých místech jednoduše popíše svá oblíbená místa
		vybaví si faktické znalosti o základních geografických a kulturních faktorech naší země, včetně poznatků o hlavním městě
Odborná témata		orientuje se i v delším textu k danému tématu, dokáže odhadnout význam neznámých slov
		osvojí si odbornou slovní zásobu a aktivně ji používá v jednoduchých komunikačních situacích
		orientuje se v jednoduchém textu s odbornou tematikou
Komunikační situace a jazykové funkce		rozumí jednoduchým mluveným projevům rodilých mluvčích k daným tématům, odhadne význam neznámých slov z kontextu
		vyjádří souhlas, nesouhlas, odmítnutí, prosbu, návrh v základních komunikačních situacích

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Vyjádření budoucích plánů a záměrů pomocí vazby going to	zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení o svých budoucích plánech používá vazbu going to pro vyjádření svých budoucích plánů
Minulý čas sloves to be, can	vytváří správné tvary sloves v minulém čase, doplňuje tvary sloves v minulém čase do souvislého textu používá minulý čas při vyprávění o své minulosti
Modální slovesa (must, have to)	vyjádří co musí/nemusí dělat v jednoduchých komunikačních situacích
Tvoření minulého času, kladné a záporné věty, otázka	vytváří správné tvary sloves v minulém čase, doplňuje tvary sloves v

Anglický jazyk	2. ročník	
		minulém čase do souvislého textu
Minulý čas pravidelných sloves		vytváří správné tvary pravidelných sloves v minulém čase, doplňuje tvary sloves v minulém čase do souvislého textu používá minulý čas při vyprávění o své minulosti
Minulý čas nepravidelných sloves		vytváří správné tvary nepravidelných sloves v minulém čase, doplňuje tvary sloves v minulém čase do souvislého textu
Minulý čas nepravidelných sloves Rozkazovací způsob		používá minulý čas při vyprávění o své minulosti vytváří jednoduché kladné a záporné rozkazy
Druhý stupeň přídavných jmen		porovnává a srovnává pomocí přídavných jmen ve druhém stupni
Třetí stupeň přídavných jmen		v krátkých větách používá 3. stupeň přídavných jmen
Předložky místa		vysvětlí cestu na určité místo za použití vhodných předložek
Neformální dopis/email kamarádovi o zážitcích z dovolené		napiše krátký text (email, pozdrav) kamarádovi z dovolené, ve kterém sdělí své zážitky

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Formální dopis (stručná žádost o pracovní pozici)	reaguje na pracovní inzerát a napíše stručnou žádost o pracovní pozici
Výslovnost koncovky -ed u pravidelných sloves	správně vyslovuje koncovku –ed u pravidelných sloves
Výslovnost vybraných nepravidelných sloves	osvojí si výslovnost vybraných nepravidelných sloves
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění vlastní za své jednání.	
Člověk a svět práce	
Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce	
Informační a komunikační technologie	
Studenti využívají práci na počítači k vyhledávání a zpracování informací, využívání nových technologií.	

Anglický jazyk	3. ročník	
<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> </ul>	

Učivo	ŠVP výstupy
Péče o zdraví	čte s porozuměním krátké texty k danému tématu, odpovídá na otázky k textu, používá slovník, dovede text přeložit
	posuzuje pravdivost/nepravdivost tvrzení o textu
	rozumí mluveným projevům rodilých mluvčích vyjadřujících se k tématu zdraví a nemoci
	pojmenuje části těla a běžné nemoci
	rozezná, co je zdravé a co ne
	vyjádří, co bychom měli a neměli dělat, abychom si udrželi dobré zdraví
	pojmenuje základní zdravotní problémy
	rozumí jednoduchým dialogům u lékaře
	dokáže pojmenovat příznaky běžných onemocnění
	vytváří dialogy (používá vhodné fráze v roli pacienta i lékaře)
Člověk a příroda	čte s porozuměním krátké texty k danému tématu, odpovídá na otázky k textu, používá slovník, dovede text přeložit
	posuzuje pravdivost/nepravdivost tvrzení o textu
	dokáže pojmenovat základní zeměpisné rysy, rozumí jednoduchým předpovědím počasí
	dokáže se jednoduše vyjádřit k tématice životního prostředí

Anglický jazyk	3. ročník	
		dokáže vyjmenovat základní rostliny a zvířata
Věda a technika		<p>čte s porozuměním krátké texty k danému tématu, odpovídá na otázky k textu, používá slovník, dovede text přeložit</p> <p>posuzuje pravdivost/nepravdivost tvrzení o textu</p> <p>rozumí mluveným projevům rodilých mluvčích vyjadřujících se k běžným tématům</p> <p>dovede pojmenovat běžná elektronická zařízení a jejich základní funkce</p> <p>používá základní slovní zásobu pro práci s počítačem a ovládání mobilního telefonu</p>
Anglicky mluvící země		<p>rozumí mluveným projevům rodilých mluvčích vyjadřujících se k běžným tématům</p> <p>zná základní zeměpisná a kulturní fakta o anglicky mluvících zemích</p> <p>čte delší texty o životě v USA, Kanadě a Austrálii, orientuje se v nich, pracuje se slovníkem</p> <p>dovede vyhledat jednoduché informace na anglicky psaných webových stránkách</p>
Komunikační situace a jazykové funkce		<p>rozumí mluveným projevům rodilých mluvčích vyjadřujících se k běžným tématům</p> <p>vyjádří radu, domluví se s někým na něčem, vyjádří radost, obavy, soucit</p> <p>používá sloveso shall v komunikačních situacích</p>
Odborná témata		čte s porozuměním krátké texty k daným tématům, odpovídá na otázky k textu, používá slovník, dovede text přeložit



		posuzuje pravdivost/nepravdivost tvrzení o textu
		osvojí si základní odbornou slovní zásobu ke svému oboru a dovede se jednoduše vyjádřit k odborným tématům
Vyjádření budoucích dějů		používá sloveso will a vazbu going to pro vyjádření budoucích předpovědí
		používá slovesa v přítomném čase průběhovém pro vyjádření
<b>Anglický jazyk</b>	<b>3. ročník</b>	
		budoucnosti
		rozlišuje mezi rozdílem mezi vazbou s going to a slovesem will
Rozdíl ve významu a použití vazby "going to" a slovesa will		správně používá vazbu going to a sloveso will v jednoduchých kontextech
		pomocí slovesa will vyjadřuje sliby a spontánní rozhodnutí, pomocí vazby going to vyjadřuje své budoucí plány
Význam a použití slovesa shall		používá sloveso shall v komunikačních situacích
Účelový infinitiv		vytváří jednoduché věty vyjadřující účel
Předpřítomný čas (tvoření, význam)		tvoří tvary předpřítomného času
		vytváří jednoduché věty se slovesy v předpřítomném čase
		používá správně been a gone v jednoduchých kontextech
Předpřítomný čas v záporu a otázce		vytváří jednoduché věty se slovesy v předpřítomném čase
Minulý a předpřítomný čas, rozdíl ve významu		rozlišuje mezi minulým a předpřítomným časem
Tvoření slov		ovládá základní způsoby tvoření slov, dovede do textu doplnit vhodná slova
Upevňování správné výslovnosti		vypravuje způsobem blízkým přirozené výslovnosti
Neformální email		dovede napsat esemesku s využitím zkratk a symbolů

	napíše neformální krátký email jednoduché téma
Formální email	napíše krátký formální email, ve kterém reaguje na určitou komunikační situaci (např. omluva, žádost)
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění vlastní za své jednání.	
Člověk a svět práce	
Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce	
Informační a komunikační technologie	
Studenti využívají práci na počítači k vyhledávání a zpracování informací, využívání nových technologií.	

**6.2.2 Německý jazyk**

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

Název předmětu	Německý jazyk
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Vyučování německému jazyku je součástí všeobecného vzdělávání. Přispívá k rozvoji komunikativních kompetencí žáků, stejně tak k harmonickému rozvoji jejich osobnosti. V návaznosti na učivo ZŠ usiluje o splnění výchovně-vzdělávacích cílů směřujících k celkovému rozvoji osobnosti žáka, jeho morálních a charakterových, komunikativních, personálních a interpersonálních dovedností, tak o splnění komunikativních cílů, tj. o dosažení znalostí a dovedností, které by umožnily žákům domluvit se v cizí zemi v každodenní situaci.</p> <p>Učivo je rozděleno do tří ročníků a navazuje na výuku předmětu německý jazyk na ZŠ. Dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky vyžaduje systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem; produktivní – ústní a písemné vyjadřování; interaktivní – dialog, diskuse)</li> <li>• Jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis)</li> <li>• Tematické celky (představování vlastní osoby, rodina, přátelé, příbuzenské vztahy, bydlení a domov, režim dne, cestování, prázdniny a dovolená, služby, nakupování, móda a oblékání, jídlo a stravování, práce a povolání, péče o zdraví, příroda a životní prostředí, vzdělávání, plány do budoucna, počasí, média, Česká republika, německy mluvící země, umění, věda a technika, odborné tematické okruhy)</li> </ul>

	<p>Komunikační situace (společenské obraty, nakupování a komunikace v obchodě, získávání informací o možnostech ubytování a stravování, objednávka v restauraci, objednávka služeb, rezervace a vyrovnání účtu např. v hotelu, získání informací souvisejících s cestováním a s jízdou v dopravním prostředku, nákup jízdenky, dotaz v informačním středisku, dotaz na cestu v neznámém městě, popsání cesty či směru, vyplnění jednoduchého formuláře, vyřízení vzkazu, blahopřání, komunikace po telefonu, jednání se zákazníkem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jazykové funkce (pozdravy při setkání a při loučení, vhodné obraty při oficiálním a neoficiálním oslovení, představování sebe i druhých, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, svolení a odmítnutí, výrazy nespokojenosti, jednoduché obraty vyjadřující návrh, upozornění, radu, zákaz, úmysl, ochotu, slib, naději, přání, blahopřání, překvapení, pozvání, radost, vděčnost, lítost, poděkování, žádost, prosba)</li> <li>• Poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost)</li> </ul>
--	---

Název předmětu	Německý jazyk
----------------	---------------

<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>V souladu s ostatními vyučovacími předměty podporuje osvojení cizího jazyka rovněž rozvíjení schopnosti samostatné duševní práce. Tím tento předmět významně posiluje předpoklady žáků pro úspěšné další studium i celoživotní vzdělávání a pro jejich všestranné uplatnění v budoucím povolání a v životě.</p> <p>Žák získává studiem německého jazyka též povědomí o kulturních a sociálních odlišnostech naší země a německy mluvících zemích. Získané poznatky formují pozitivní emocionální i společenské názory žáka a směřují k hlubšímu chápání kultury nositelů německého jazyka.</p> <p>Žák prohlubuje studiem jazyka dovednost učit se, využívá získaných pracovních návyků k dalšímu jazykovému vzdělávání, získávání nových poznatků četbou nebo poslechem německých textů s využitím nových technologií vzdělávání, např. internetem.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří motivace ke každé činnosti v průběhu celé vyučovací hodiny. Učitel vede se svými žáky dialog v německém jazyce, pracuje s nimi ve skupinách homogenních i heterogenních. V hodinách německého jazyka je hojně využívána audiovizuální technika. Výklad učitele je koncipován tak, aby byl žák zapojován do vyvozování dílčích kroků s využitím deduktivních i induktivních metod práce. Učitel vede své žáky důsledně k práci se slovníkem. Hodiny němčiny jsou vedeny zásadně v německém jazyce, pouze výklad mluvnického učiva je veden v mateřském jazyce. Nová slovní zásoba je nacvičována ve spojení se starší slovní zásobou a v konkrétních komunikačních situacích. Učitel klade důraz na odbornou terminologii, která je pro žáky velmi důležitá při hledání možnosti uplatnění ve svém oboru v německy mluvících zemích. V hodinách výpočetní techniky získávají žáci dovednosti pracovat s počítačem. Tuto dovednost využívá učitel vhodně též při jazykovém vyučování. Žáci navazují prostřednictvím počítače konkrétní vztahy se stejně starými žáky v německy mluvících zemích a používají německý jazyk jako prostředek dorozumění se.</p> <p>Studium německého jazyka přispívá k rozvoji osobnosti žáků, jejich postojů a rozvoji pozitivních emocionálních vlastností směřujících k vnímání a chápání kultury nositelů německého jazyka. Žáci se seznamují s životem, prací a kulturou zemí mluvících německy, což pozitivně ovlivňuje rozvoj emocionálních vlastností a kladných společenských názorů. Studiem německého jazyka se prohlubuje dovednost se učit, využívat získaných pracovních návyků k efektivnímu a samostatnému studiu, k získávání nových informací s využíváním moderních technologií vzdělávání.</p>
---	--

Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Český jazyk a literatura</li> <li>• Informační a komunikační technologie</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> Žáci jsou vedeni k tomu, aby pracovali soustavně a samostatně.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Výuka je směřovaná k tomu, aby žáci řešili jazykové i řečové problémy.</p> <p><b>Komunikační kompetence</b> Žáci jsou vedeni k využívání jazykových poznatků v praxi.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci využívají německého jazyka při návštěvě v německy mluvících zemích a v osobních kontaktech při setkávání s Němci.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Studenti by měli umět vypracovat žádost o práci v německy mluvících zemích a v německém jazyce také sestavit svůj životopis.</p> <p><b>Matematické kompetence</b> Žáci využívají znalosti matematických úkonů, číslovek, měnových jednotek.</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Studenti pracují s PC v různých formách a zároveň se učí pracovat s audiovizuálními technologiemi.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Cizí jazyk se vyučuje dle výběru žáka pouze jeden – anglický nebo německý jazyk.
Způsob hodnocení žáků	Žák je hodnocen komplexně – jeho aktivita při vyučování, zájem o předmět a tvůrčí přístup k řešení všech jazykových úkolů, jeho schopnost využít získané jazykové poznatky, řečové dovednosti v praxi. Při hodnocení jazykových dovedností žáků se berou v úvahu individuální zvláštnosti každého z nich. Zvýšená pozornost je věnována žákům se specifickými poruchami učení a učitel přihlíží k opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny.

Německý jazyk	1. ročník	
<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>	
Učivo		ŠVP výstupy
Vstupní test ze znalostí ze ZŠ		prokazuje stupeň znalostí ze ZŠ
Rozbor vstupní prověrky, analýza chyb		provádí opravu, vysvětluje chyby
Seznamování se v novém kolektivu, nácvik nové slovní zásoby, výslovnosti		hovoří o sobě, představuje se, vyplňuje osobní dotazník
Časování sloves v přítomném čase a často používaných silných sloves se změnou kmenové souhlásky		používá ve vyprávění tvary sloves přítomného času
Časování pomocných sloves/sein, haben, werden/		doplňuje tvary pomocných sloves, využívá je ve vyprávění
Skloňování podstatných jmen v jednotném čísle, použití členu určitého a neurčitého		porovnává psaní podstatných jmen v němčině s českým jazykem, vyvozuje pravidlo o vynechávání členu
Pořádek slov v německé větě/oznamovací, tázací-zjišťovací i doplňovací/		tvoří věty a správně užívá pořádek slov ve větách
Tvoření rozkazovacího způsobu s důrazem na slovesa se změnou kmenové souhlásky		tvoří rozkazovací způsob od známých sloves
Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti s rodilým mluvčím		hovoří o svých příbuzných, píše dopis o své rodině německému příteli, kreslí rodokmen celé rodiny

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Skloňování osobních zájmen	skloňuje osobní zájmena, porovnává je s tvary v českém jazyce, tvoří s nimi věty
Německé předložky se 3. pádem a 4. pádem, splývání předložky se členem	jmenuje důležité předložky, používá je ve slovních spojeních
Přídavné jméno v přísudku v německých větách, vazba „es gibt“ v německých větách	tvoří příklady a doplňuje cvičení, porovnává s češtinou nebo jiným cizím jazykem

Německý jazyk	1. ročník	
Číslovky základní, pravopis, zvláštnosti ve výslovnosti	čte číslovky, komentuje jejich pravopis, poslouchá číslovky čtené rodilým mluvčím a zapisuje je do sešitu, sděluje data narození svých známých	
Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti/fonetická cvičení/	nazývá části bytu, kreslí náčrt svého pokoje, hovoří se spolužákem podle obrázku (párová konverzace)	
Skloňování podstatných jmen v množném čísle	tvoří plurál podstatných jmen, vyvozuje pravidla pro skloňování, pracuje se slovníkem, vyhledává tvary dalších podstatných jmen, zapisuje tvary do slovníčku	
Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami	doplňuje cvičení a používá tato slovesa v rozhovorech	
Skloňování přivlastňovacích zájmen, používání českého „svůj“ v němčině	do vyprávění o svém bytě zařazuje přivlastňovací zájmena, hlavně zájmeno „svůj“	
1. písemná práce z probraného učiva	píše test z probraného mluvnického učiva, dopis o své rodině a o sobě	
Obecně odborná a odborná terminologie daného učebního oboru, názvy pracovních nástrojů, pojmenování činností spojených s prací tohoto řemesla, popis obrázků, četba textů z odborných časopisů	vyhledává ve slovníku názvy pracovního nářadí, popisuje obrázky z odborných časopisů, na internetu sleduje novinky ze svého oboru	
Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti, poslechová cvičení	vypráví o svých zálibách, vede dialogy se spolužáky o využití volného času, zamýšlí se nad významem aktivního odpočinku pro člověka	
Préteritum slabých sloves a pomocných (sein, haben, werden)	tvoří préteritum slabých sloves, používá je ve vyprávění o využití volného času, vyvozuje pravidla pro tvoření préterita	



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Vynechávání členu u podstatných jmen – pravidla, doplňovací cvičení	vyvozuje pravidla, komentuje vynechávání členu ve cvičeních
Vyjadřování českých pádů v porovnání s německým jazykem	porovnává a vyvozuje závěry na základě příkladů a komentuje je
Zkratky, zkratková slova v němčině, nejčastěji používané	vyhledává v textu zkratky nebo zkratková slova, pracuje se slovníkem, zamýšlí se nad používání zkratek, vypisuje si nejpoužívanější
2. písemná práce z probraného učiva, práce obsahuje lexikální i gramatické učivo, ale také konverzační témata	píše mluvnický test, krátké slohové cvičení (dopis kamarádovi – volný čas, záliby)
Slovní zásoba, výslovnost, poslechová cvičení	čte a překládá jídelní lístky, pracuje se slovníkem, sestavuje vlastní jídelní lístek na týden, hraje roli číšníka a obsluhuje hosta, hovoří německy o národních jídlech sousedních zemí (reálie)
Budoucí čas v němčině a jeho použití v praxi, další možnosti vyjadřování budoucího času	porovnává možnosti vyjadřování budoucího času v němčině
<b>Německý jazyk</b>	<b>1. ročník</b>
Způsobová slovesa v němčině v přítomném čase, tvoření préterita použití ve větách	používání způsobových sloves ve významu přání, rozkazu, možnosti využití préterita ve vyprávění
Tvoření řadových číslovek v němčině, jejich použití při vyjadřování dat a letopočtů	používá řadové číslovky v praxi, čte data narození známých osobností německé kultury
Závěrečné opakování, shrnutí a doplnění učiva	píše test z mluvnického učiva, hovoří o své rodině, zálibách, bytě, rodině, opakuje si odborné výrazy, vypráví o své činnosti na praxi
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání.	
Člověk a svět práce	
Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce.	

Informační a komunikační technologie
Studenti využívají práci na počítači k vyhledávání a zpracování informací, využívání nových technologií.

Německý jazyk	2. ročník	
<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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Slovní zásoba z probraných tematických celků		opakuje slovní zásobu, tvoří dialogy, vypráví o svých zážitcích z prázdnin
Procvičení a doplnění probrané mluvnice ze 2. ročníku		píše test z již probraného mluvnického učiva, analyzuje chyby

Německý jazyk	2. ročník	
Opakování výrazů z odborné terminologie, četba odborných textů, práce se slovníkem	popisuje obrázky s odbornou tematikou, hovoří o práci na praxi	
Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti, poslechová cvičení	sestavuje dialogy, hraje roli zákazníka či prodavače, využívá svých zkušeností s nakupováním, používá naše měnové jednotky nebo německé (reálie)	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Skloňování přídavných jmen po členu určitém též neurčitém, zpodstatnělá přídavná jména	vyvozuje pravidla skloňování přídavných jmen v přívlastku, skloňuje zpodstatnělá přídavná jména, využívá přídavných jmen ve svých dialozích
Skloňování vlastních podstatných jmen	používá těchto tvarů v dialozích
Opakování skloňování řadových číslovek, používání číslovek při vyjadřování dat, letopočtu, určování času, měnových jednotek, měr a vah	sděluje číslo hodin, datum, měsíc rok narození své a svých blízkých, táže se spolužáků na data narození
Doplnění slovní zásoby, nácvik výslovnosti, fonetická cvičení	jmenuje druhy služeb ve své obci, vysvětluje důležitost služeb pro obyvatele, chování k zákazníkovi, sám bude obsluhovat po vyučení zákazníka
Perfektum slabých sloves, slovesa označující pohyb, tvoření perfekta u sloves pomocných (sein, haben, werden), tvoření perfekta u frekventovaných silných sloves-porovnání časování silných sloves se slabými	užívá ve svém sdělení frekventovaná slovesa v minulém čase, pracuje s přehledovou tabulkou silných sloves a vyhledává zvláštnosti tvoření perfekta nepravidelných sloves, prakticky však zvládá jen ta často používaná
Opakování a příprava 1. písemné práce	opakuje zatím probrané učivo, ptá se učitele na nejasnosti s tím spojené
Odborná terminologie k danému oboru s vysvětlením výslovnosti nových slov, nové frazeologie, četba odborných textů s využitím slovníků	vyslovuje, čte, používá v dialogu, vyprávění novou terminologii, reprodukuje obsah odborného textu, aplikuje získané poznatky na svou činnost při praktickém vyučování
Nová slovní zásoba, nácvik výslovnosti, vysvětlení gramatických zvláštností	vypráví o svých cestách, tvoří dialogy na dané téma, píše trasu putování po Německu (reálie), píše pohlednici ze svého pobytu v cizině
Stupňování přídavných jmen a příslovčí, přídavná jména zeměpisná	tvoří 2. a 3. stupeň přídavných jmen, používá je ve svém vyprávění, vyhledává na mapě názvy s přídavnými jmény
Věty vedlejší, slovosled ve větách, nejpoužívanější spojky (dass, wenn, weil, damit, ob)	komentuje slovosled ve vedlejších větách, tvoří sám obdobné
Nácvik nové slovní zásoby, vysvětlení fonetických i pravopisných	poslouchá vyprávění rodilého mluvčího, vypráví svůj režim dne,

Německý jazyk	2. ročník	
zvláštností		popisuje obrázky na toto téma, píše dopis kamarádovi o svém pracovním dni
Věty s neurčitým podmětem „man“, příklady		tvoří věty a překládá německé věty do češtiny, porovnává je, vysvětluje jejich použití v němčině
Předložky s oběma pády 3. i 4., návaznost na učivo ze ZŠ		opakuje předložky s oběma pády, používá je prakticky, zaměří se na splývání členu s předložkou
Frekventovaná složená podstatná jména, zkratky, zkratková slova		porovnává skládání slov v němčině s češtinou, určuje člen /rod/ nově vzniklých složených podstatných jmen
Pořádek slov v souvětích souřadících (spojky souřadící) a podřadících (spojky podřadící)		porovnává pořádek slov, vyvozuje závěry, tvoří vlastní příklady
Opakování učiva, příprava a napsání 2. písemné práce		prokazuje v testu dosažené vědomosti z mluvnického učiva, píše krátké slohové cvičení s využitím znalostí ze skladby
Obohacení slovní zásoby o dalších 30 – 34 lexikálních jednotek		opakuje dosud probranou slovní zásobu a doplňuje ji, využívá ji v dialozích či vyprávění, čte odborné články se slovníkem, pracuje s internetem, vyhledává zajímavosti ze svého oboru, tlumočí je při výuce
Závěrečné opakování a shrnutí učiva, jeho doplnění na základě znalostí žáků		opakuje slovní zásobu, píše testy z probrané mluvnice, čte odborné testy se slovníkem, vypráví o své práci na praktickém vyučování
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání.		
Člověk a svět práce		
Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci získávají nové informace a pracují s nimi.		

<b>Německý jazyk</b>	<b>3. ročník</b>	
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> </ul>	

<b>Německý jazyk</b>	<b>3. ročník</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Opakování učiva z 2. ročníku/slovní zásoby, mluvnice, konverzačních témat-doplnění učiva		opakuje ústně i písemně již probrané učivo, hovoří o práci na praxi (opakuje odbornou terminologii)
Doplnění nové slovní zásoby s nácvikem výslovnosti, poslechová cvičení		hovoří o své nemoci, objednává se telefonicky k lékaři
Konjunktiv préterita pomocných sloves (sein, haben, werden), způsobových sloves, wurde ve spojení s infinitivem		tvoří tvary konjunktivu, používá je ve svém vyprávění, porovnává je s českým jazykem
Opakování záporu v němčině (učivo ZŠ), doplnění učiva o tvary – nicht mehr, kein mehr, nichts mehr		tvoří věty v záporu, komentuje použití tvarů s „mehr“, překládá české věty do němčiny
Nácvik nové slovní zásoby s důrazem na vysvětlení obtížné výslovnosti, poslechová cvičení		seznamuje se se systémem našeho školství a německého, charakterizuje zvláštnosti, zamýšlí se nad svým zatím dosaženým vzděláním, vypráví o průběhu hodiny němčiny, píše dopis kamarádovi na téma škola, vysvětluje důležitost vzdělání pro člověka

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Trpný rod v němčině, tvoření, jeho překlad do češtiny, srovnání jeho použití v obou jazycích	tvoří tvary trpného rodu, překládá cvičení z němčiny do českého jazyka, vyhledává v textu tvary trpného rodu a překládá je
Zvratná slovesa se zájmenem ve 3. i 4. pádu, vysvětlení časování, tvoření rozkazovacího způsobu od těchto sloves	časuje tato slovesa, vyvozuje pravidlo o použití zájmen se 3. nebo 4. pádem
Příprava a napsání 1. písemné práce	opakuje probrané učivo, píše test, sestavuje písemně svůj životopis jako přílohu k žádosti o místo (např. u německé firmy)
Další výrazy s nácvikem výslovnosti, četbou odborných textů se slovníkem, poslechová cvičení, práce na internetu	pracuje s internetem, vyhledává na něm novinky ve svém oboru, tlumočí ve třídě zajímavosti ve svém oboru
Slovní zásoba, výslovnost obtížných výrazů (vliv anglického jazyka v tomto oboru), četba textů, práce na počítači	osvojuje si nové termíny, popisuje německy části počítače podle obrázků, zamýšlí se nad vlivem angličtiny na němčinu, uvádí příklady,

Německý jazyk	3. ročník	
		popisuje průběh hodiny výpočetní techniky, zvažuje význam počítačů v současnosti, sdělí spolužákům, co už zvládá na počítači
Souvětí podřadné-věty vztažné, překlad vět, opakování již dosud probraných spojek souřadících		vypracovává cvičení a podtrhuje pravidlo o postavení větných členů v souvětí podřadném a porovnává se souvětím souřadným
Prostý a závislý infinitiv v němčině		tvoří věty se závislým i prostým infinitivem, využívá je ve vyprávění
Nácvik obtížné slovní zásoby s fonetickým cvičením, důraz na nácvik zeměpisných pojmů, práce s mapou		osvojuje si základní zeměpisné názvy, pracuje s německou mapou, připravuje pro své německé přátele turistickou trasu Šumavou, kvíz zajímavostí o Česku i Německu, čte zajímavosti o naší vlasti a překládá je do němčiny
Opakování dosud probraného mluvnického učiva, podstatná jména – skloňování (jednotné i množné číslo), funkce členu u podstatných jmen, jeho vynechávání		prokazuje stupeň zvládnutí mluvnického učiva formou testů
Opakování skloňování přídavných jmen, stupňování přídavných jmen a příslovčí		používá těchto tvarů ve vyprávění, doplňuje cvičení, pracuje se slovníky a mluvnickými tabulkami

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Příprava a napsání 2. písemné práce obsahující část mluvnickou a též část tvůrčí tj. slohové cvičení (např. „Mein Beruf“)	píše shrnující test z mluvnického učiva a vlastní vyprávění
Shrnutí všech odborných výrazů, četba nových textů z oboru, práce s internetem, práce s odbornými texty	doplňuje svůj slovníček odborných výrazů, vypráví o své profesi, připravuje plány do budoucna, hodnotí svou práci v němčině za celé tři roky studia němčiny, co se mu povedlo a co nikoli
Závěrečné opakování a shrnutí učiva, jeho doplnění na základě znalostí žáků	opakuje slovní zásobu, píše texty z probrané mluvnice, čte odborné testy se slovníkem, vypráví o své práci na praktickém vyučování
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání.	
Člověk a svět práce	
Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnění na evropském trhu práce.	
Informační a komunikační technologie	
Studenti využívají práci na počítači k vyhledávání a zpracování informací, využívání nových technologií.	

## 6.3 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
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Cílem předmětu je seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti, pozitivně u nich ovlivňovat vztah k sobě, druhým lidem a žádoucí žebříček jejich hodnot, podporovat rozvoj empatie, utvářet správný postoj k problémům rasismu, extremismu, šikaně a násilí apod., naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory, vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání, znát svá základní práva a povinnosti a kriticky hodnotit získané informace, osvojených vědomostí žáci využijí ve styku s druhými lidmi, institucemi, při svém rozhodování a řešení osobních problémů v demokratické společnosti.</p> <p>Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Člověk v lidském společenství</li> <li>• Člověk jako občan</li> <li>• Člověk a právo</li> <li>• Člověk a hospodářství</li> <li>• Česká republika, Evropa a svět</li> </ul>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali slušně, uznávali společenskou etiketu a vážili si demokracie, cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za sebe, preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými a jednali v souladu s občanskými ctnostmi, respektovali lidská práva, chápali meze lidské svobody a tolerance a jednali solidárně, kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, byli ochotni o ní přemýšlet, tvořit si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat, uznávali základní hodnotu života, vážili si jej a chránili své zdraví,



Název předmětu	Občanská nauka
	<p>vážili si hodnot lidské práce, neničili majetek a snažili se po sobě zanechat něco pozitivního. Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, řízená diskuse, zadávání samostatných a skupinových prací, ukázky z učebnice, literatury či sledování audiovizuální techniky. Žáci budou samostatně zpracovávat informace z médií. Budou pracovat s informacemi předkládanými vyučujícím. Důraz bude kladen na dialog a vyjadřování vlastních názorů. Poznatky si žáci budou zapisovat do sešitů.</p>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Komunikační kompetence</b> Žák je veden k tomu, aby se vyjadřoval přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci mluveným i psaným projevem, aby uměl formulovat své myšlenky a aby se aktivně účastnil diskuse a respektoval názory druhých.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žák by si měl umět stanovit cíle dle svých osobních schopností, je veden k adaptování se na měnící se životní a pracovní podmínky a k přispívání k vytvoření dobrých mezilidských vztahů.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Výuka je směřována k tomu, aby si žák utvářel odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti i vzdělávání a dokázal získávat a vyhodnocovat informace z oblasti světa práce.</p>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Předmět občanská nauka zahrnuje i část péče o zdraví z oblasti vzdělávání pro zdraví.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, slovně a známkami. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů. K hodnocení bude využíváno ústní zkoušení, na konci tematického celku didaktický test, příprava a prezentace krátké zprávy. Součástí hodnocení je i aktivita a přístup při řešení problémů během vyučování. Nedílnou součástí je i jednání a chování žáků v souladu se zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce individuální, ale i skupinová.</p>

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
Učivo		ŠVP výstupy

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Vývoj člověka a jeho činitele, tělesná a duševní stránka osobnosti (zdraví) a etapy lidského života.	Porozumí faktorům, které ovlivňuje vývoj osobnosti a rozpozná hlavní úkoly jednotlivých vývojových období.	
Mezilidské vztahy, komunikace a zvládání konfliktů.	Rozliší způsoby komunikace a zvládne konfliktní situace.	
Člověk, lidská společnost, společenské skupiny a rozvrstvení společnosti. Sociální skupiny (formální, neformální, primární, sekundární, vrstevnické).	Popíše faktory, které mají vliv na rozvrstvení společnosti a rozliší specifika sociálních skupin.	
Pravidla společenského chování.	Aplikuje zásady slušného chování (uvede příklady) a řeší konflikty mezi vrstevníky a rozpozná rysy šikany.	
Zdraví, životní styl, vrstevnické vztahy a šikana a patologické jevy a jejich vliv na zdraví člověka.	Rozliší správné životní návyky pro ochranu svého zdraví.	
Rodina – postavení mužů a žen v rodině a společnosti.	Popíše úlohu rodiny a role muže a ženy ve společném svazku.	
Sociální role a pozice (vyplývající povinnosti).	Vysvětlí rozdíl mezi rolí a pozicí.	
Sociální nerovnost a chudoba ve společnosti a její projevy.	Popíše druhy nerovnosti (genderové) s jejich důsledky na vztahy.	
Hospodaření jednotlivce, rodiny a sestavení rodinného rozpočtu.	Sestaví fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů.	
Řešení krizových finančních situací a sociální zabezpečení.	Vysvětlí, jak by optimálně řešil nedostatek finančních prostředků.	
Rasy, národy a národnosti a majorita a minorita ve společnosti.	Uvede možnost vzniku konfliktu mezi většinou a menšinou.	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Genocida ve 2. světové válce (Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců).	Vysvětlí, jak si nacisté počínali na okupovaných územích.	
Migrace v současném světě (migranti, emigranti, azylanti).	Uvede příklady ochrany menšin a vysvětlí důvody migrace.	
Kultura, víra a ateismus.	Vysvětlí pojmy víra, ateismus.	
Náboženský fundamentalismus a sekty.	Objasní hrozbu náboženských sekt a náboženského fundamentalismu.	
Charakteristika některých náboženství.	Popíše náboženství obyvatel ČR a Evropy.	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k vhodnému sebevědomí, odpovědnosti, morálnímu úsudku. Budou umět hledat kompromisy a být kriticky tolerantní. Výuka bude napomáhat k rozvoji osobnosti. Žáci se naučí formulovat své názory a postoje, vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou vedeni k pochopení postavení člověka v přírodě a vlivů prostředí na jeho zdraví a život. Měli by pochopit a respektovat principy udržitelného rozvoje a osobní odpovědnost za životní prostředí.		
<b>Občanská nauka</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
Člověk a svět práce		
Žáci budou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život a k orientaci ve světě práce. Budou se učit vyhledávat informace o profesních záležitostech, znát práva a povinnosti zaměstnanců a prezentovat se písemně i verbálně u potenciálního zaměstnavatele.		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
Učivo		ŠVP výstupy
Vznik, podstata a funkce státu.		Uvede, k čemu je prospěšný dnešní demokratický stát.
Ústava a politický systém.		Vysvětlí úlohu ústavy v politickém systému.
Struktura veřejné zprávy a samosprávy.		Rozliší úkoly veřejné zprávy a obecní a krajské samosprávy.
Základní hodnoty a principy demokracie.		Uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie. Vysvětlí proč přijímat kriticky zobrazení světa, událostí a lidí.
Lidská práva, jejich obhajoba a zneužívání, veřejný ochránce práv a práva dětí.		Uvede základní lidská práva, včetně práv dětí a popíše kam se obrátit při jejich ohrožení.
Média a jejich funkce, kritický přístup k nim a zdroj zábavy a poučení.		Vysvětlí proč přijímat kriticky zobrazení světa, událostí a lidí.
Hrozby demokracie – politický radikalismus, extremismus.		Uvede příklady radikalismu a extremismu (z médií a z jednání lidí kolem sebe).
Mládež a extremismus – česká extremistická scéna a její symbolika.		Vysvětlí nebezpečnost názorů a jednání extremistů (sobectví, korupce, kriminalita, násilí ...).
Význam politických stran (hlavní myšlenky).		Uvede nejvýznamnější české politické strany a jejich myšlenky.
Volby, volební systémy a volební právo.		Vysvětlí, proč jsou volby svobodné a proč se jich mají lidé zúčastnit.
Politická participace a občanská společnost.		Uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti.
Občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití.		Na konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného k nedemokratickému.
Právo a spravedlnost, právo jako systém norem a právní stát.		Vysvětlí základní funkce práva, právního řádu v demokratické společnosti a základní znaky demokratického právního státu.
Právní vztahy (rodinné, občanskoprávní, zaměstnání a podnikání).		Uvede oblasti právních vztahů v soukromé sféře.

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Soustava soudů a právnická povolání.		Popíše soustavu soudů ČR a jednotlivá právnická povolání (policie, advokacie a notářství).
Právo a mravní odpovědnost v životě a odpovědnost za vzniklou škodu.		Uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům.
Reklamace koupeného zboží nebo služeb.		Reklamuje koupené zboží a z textu smlouvy (o koupi cestovního zájezdu, pojištění) zjistit, jaká mu z ní vyplývají práva a povinnosti.
Rodinné právo, manželé a partneři, děti v rodině a domácí násilí.		Vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi a dovede v této oblasti vyhledávat informace a pomoc při řešení konkrétního problému.
Trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření.		Uvede, kdy má člověk trestní odpovědnost.
Orgány činné v trestním řízení.		Vyjmenuje a popíše úlohu orgánů činných v trestním řízení.
Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech a kriminalita páchaná mladistvými.		Aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání ...).
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k vhodnému sebevědomí, odpovědnosti, morálnímu úsudku. Budou umět hledat kompromisy a být kriticky tolerantní. Výuka bude napomáhat k rozvoji osobnosti. Žáci se naučí formulovat své názory a postoje, vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou vedeni k pochopení postavení člověka v přírodě a vlivů prostředí na jeho zdraví a život. Měli by pochopit a respektovat principy udržitelného rozvoje a osobní odpovědnost za životní prostředí.		
Člověk a svět práce		
Žáci budou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život a k orientaci ve světě práce. Budou se učit vyhledávat informace o profesních záležitostech, znát práva a povinnosti zaměstnanců a prezentovat se písemně i verbálně u potenciálního zaměstnavatele.		

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	Komunikativní kompetence Personální a sociální kompetence Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		ŠVP výstupy

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Trh a jeho fungování – zboží, nabídka, poptávka a cena.	Vysvětlí, co ovlivňuje cenu zboží.	
Služby úřadu práce, podpora v nezaměstnanosti a rekvalifikaci.	Dovede, vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktovat zaměstnavatele a úřad práce a dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech.	
Pracovní poměr – vznik, změna a ukončení pracovního poměru.	Popíše, co má obsahovat pracovní smlouva.	
Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele.	Dovede se orientovat v pracovním vztahu zaměstnavatel-zaměstnanec.	
Druhy škod, odpovědnost za ně a předcházení škodám.	Vysvětlí odpovědnost člověka a schopnost předcházet škodám.	
Mzda časová a úkolová – výpočet mzdy.	Zkontroluje, zda jeho mzda odpovídá zařazení a smlouvě.	
Daně, sociální a zdravotní pojištění.	Vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění.	
Peníze a hotovostní a bezhotovostní peněžní styk.	Posoudí výhodnost peněžního styku.	
Banky – využití služeb peněžních ústavů.	Zřídí účet a sledovat pohyb peněz na účtu a zjistí služby bank a posoudí únosnost či výhodnost konkrétní služby.	
Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanů.	Vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci.	
Současný svět – vyspělé, rozvojové státy a světové velmoci.	Uvede příklady velmocí, vyspělých, rozvojových a chudých zemí (lokalizuje na mapě).	
Ohniska napětí v současném světě.	Na příkladech vysvětlí příčiny konfliktů (lokalizuje na mapě).	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Česká republika a její sousedé.	Najde ČR na mapě světa a Evropy a vyjmenuje sousední státy.	
České státní a národní symboly.	Vyjmenuje a popíše státní symboly.	
Česká republika a evropská integrace – Evropská unie, Organizace spojených národů, NATO a armáda ČR.	Uvede důvody začlenění ČR do evropských struktur, vysvětlí, jaké z toho plynou závazky a uvede výhody a nevýhody členství ČR.	
Globalizace – její příčiny a vliv na současný svět.	Na příkladech z hospodářství, kultury a politiky popíše proces globalizace.	
	Na příkladu vysvětlí cíle a metody teroristů.	
Trvale udržitelný rozvoj ČR, globální problémy světa(chudoba, zdraví, životní prostředí, bezpečnost).	Popíše zásady udržitelného rozvoje a uvede hlavní globální problémy současného světa.	
Nesnášenlivost, netolerance a terorismus.	Na příkladu vysvětlí cíle a metody teroristů.	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
<b>Občanská nauka</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 31</b>
Žáci budou vedeni k vhodnému sebevědomí, odpovědnosti, morálnímu úsudku. Budou umět hledat kompromisy a být kriticky tolerantní. Výuka bude napomáhat k rozvoji osobnosti. Žáci se naučí formulovat své názory a postoje, vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou vedeni k pochopení postavení člověka v přírodě a vlivů prostředí na jeho zdraví a život. Měli by pochopit a respektovat principy udržitelného rozvoje a osobní odpovědnost za životní prostředí.		
Člověk a svět práce		
Žáci budou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život a k orientaci ve světě práce. Budou se učit vyhledávat informace o profesních záležitostech, znát práva a povinnosti zaměstnanců a prezentovat se písemně i verbálně u potenciálního zaměstnavatele.		

## 6.4 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Přírodovědné vzdělávání



Charakteristika předmětu

Vyučování fyzice poskytuje žákům ucelený soubor vědomostí a dovedností z fyzikální oblasti vzdělání. Specifickým cílem je důkladné osvojení základních fyzikálních zákonů a jejich aplikace v technické praxi. Vzdělání směřuje k tomu, aby žák měl základní představy o struktuře látek a jejich vlastnostech, znal běžně používané fyzikální veličiny a jejich jednotky, osvojil si základy pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení. Žák by měl analyzovat a řešit jednoduchý fyzikální problém a získat k tomu vhodné informace, chápat přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě, při ochraně životního prostředí i svého zdraví. Je třeba, aby žáci dokázali pracovat s fyzikálními rovnicemi a analyzovat závislosti z nich uváděné. Dále je nutné vést žáky ke správnému a úplnému pochopení fyzikálních zákonů a principů, které jsou vlastním jádrem fyzikálního poznání.

V zájmu bezpečné práce žáků a ochrany jejich zdraví při práci je nutno respektovat všechna zákonná ustanovení o bezpečnosti a ochraně práce.

Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:

- Mechanika
- Termika
- Obecná chemie
- Anorganická chemie
- Organická chemie
- Biochemie
- Elektřina a magnetismus
- Vlnění a optika
- Fyzika atomu
- Vesmír

	<p>Učivo z mechaniky, termiky, obecné chemie, anorganické chemie, organické chemie a biochemie je začleněno do prvního ročníku, učivo z elektřiny a magnetismu do druhého ročníku a učivo z vlnění a optiky, fyziky atomu a vesmíru do třetího ročníku oboru vzdělání. Učivo chemické povahy je začleněno z chemického vzdělávání příslušného RVP a učivo fyzikální povahy z fyzikálního vzdělávání.</p> <p>Do výuky je vhodné začlenit například tyto laboratorní práce: určení součinitele smykového tření, určení momentu síly vzhledem k ose otáčení, určení tíhového zrychlení matematického kyvadla, určení ohniskové vzdálenosti a optické mohutnosti spojky, ověření platnosti Ohmova zákona a regulace napětí a proudu potenciometrem. Laboratorní práce si každý vyučující začlení do výuky dle svého výběru s ohledem na průběžné vybavení pomůckami. Náročnost prací je nutné přizpůsobit úrovni vědomostí a dovedností žáků.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Vyučování fyzice rozvíjí a upevňuje morálně volní vlastnosti žáků, jako jsou zodpovědnost za vykonanou práci, samostatnost, přesnost, pečlivost a systematickosti. Vyučování přispívá ke zvyšování úrovně písemného i ústního projevu. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení. Učivo předmětu významně přispívá k vytváření komplexního názoru na přírodní děje a rozvíjí samostatné logické myšlení.</p> <p>Součástí vyučování je seznámení žáků s fyzikální stránkou problémů životního prostředí a se zásadami hygieny a bezpečnosti práce.</p>
	<p>Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, problémové vyučování a skupinové vyučování. Důležitou součástí výuky jsou i aplikace poznatků v běžném životě, vybrané jednoduché pokusy a fyzikální měření. Žák často pracuje podle návodu vyučujícího, využívá pracovní listy, návody k laboratorním pracím a elektrotechnická schémata. Nezbytnou součástí výuky je i práce s matematicko-fyzikálními tabulkami. Často se využívají mezipředmětové vztahy zejména s matematikou při řešení fyzikálních rovnic, úpravě výrazů a řešení fyzikálních úloh. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s pomůckami a literaturou. Je využíváno didaktické techniky, včetně multimediální učebny.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemické vzdělávání</li> <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 by měli řešit samostatně i ve skupině fyzikální problémy.</p>
	<p><b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli vhodně vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky, používat správnou fyzikální terminologii.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli zvažovat budování své profesní kariéry, prezentovat své profesní cíle, využívat fyzikální poznatky v odborných předmětech.</p>
	<p><b>Matematické kompetence</b> Žáci by měli aplikovat základní matematické postupy při řešení fyzikálních příkladů a zpracování laboratorních měření.</p>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci pracují s počítačem, komunikují elektronickou poštou.</p>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Předmět fyzika zahrnuje také chemické učivo z přírodovědného vzdělávání.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Dílčí hodnocení žáků je prováděno kombinací známkování a slovního hodnocení. Slovně je žák hodnocen v průběhu vyučovacích hodin za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Známkou je žák ohodnocen při ústním či písemném přezkoušení znalostí. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce. Součástí hodnocení je i úroveň provedení laboratorních prací po stránce praktické, zpracování výsledků měření i odevzdání laboratorních protokolů.</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</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>	
Učivo		ŠVP výstupy
<p>Fyzika jako vědní disciplína, hmota a formy její existence, fyzikální veličiny a jejich jednotky, soustava SI.</p>		<p>rozliší formy existence hmoty, vyjmenuje základní jednotky soustavy SI a začlení fyziku mezi ostatní přírodní vědy</p>
<p>Kinematika – mechanický pohyb, rychlost jako vektor, rovnoměrný přímočarý pohyb, rovnoměrně zrychlený pohyb, volný pád, rovnoměrný pohyb po kružnici.</p>		<p>popíše mechanický pohyb základními výrazy, rozliší rovnoměrný přímočarý pohyb od rovnoměrně zrychleného pohybu, popíše rovnoměrný pohyb po kružnici, vypočítá základní veličiny pohybů</p>
<p>Dynamika – síla, Newtonovy pohybové zákony, gravitace.</p>		<p>rozliší formy existence hmoty, vyjmenuje základní jednotky soustavy SI a začlení fyziku mezi ostatní přírodní vědy</p>
<p>Mechanická práce a energie – mechanická práce, kinetická a potenciální energie, výkon, účinnost.</p>		<p>popíše mechanický pohyb základními výrazy, rozliší rovnoměrný přímočarý pohyb od rovnoměrně zrychleného pohybu, popíše rovnoměrný pohyb po kružnici, vypočítá základní veličiny pohybů</p>
<p>Mechanika tuhého tělesa – tuhé těleso, moment síly, momentová věta, posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil, dvojice sil, těžiště, tření, třecí síla.</p>		<p>vysvětlí pojem dynamika a objasní Newtonovy pohybové zákony na praktických příkladech, uvede výraz pro zákon síly</p>
<p>Mechanika tekutin – vlastnosti tekutin, tlak, tlaková síla, Pascalův zákon, hydrostatický tlak, atmosférický tlak, Archimédův zákon,</p>		<p>uvede výrazy pro mechanickou práci, energii, výkon, účinnost a objasní veličiny na praktických příkladech</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
dynamika tekutin.		
Teplota, teplo, měrná tepelná kapacita.		definuje tuhé těleso a moment síly, popíše posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil a charakterizuje těžiště, vypočítá třecí sílu a určí součinitel smykového tření
Teplo a práce, práce ideálního plynu. Tepelné stroje a tepelná zařízení.		vyjmenuje vlastnosti tekutin, definuje tlak a tlakovou sílu, objasní Pascalův zákon, hydrostatický a atmosférický tlak, Archimédův zákon a dynamiku tekutin, uvede příklady z praxe
Pevné látky – struktura pevných látek, deformace těles. Teplotní roztažnost pevných látek.		vysvětlí veličiny teplo a teplota, uvede jejich jednotky, vysvětlí jejich měrnou tepelnou kapacitu
Rozdělení chemie, chemické látky, směsi a čisté látky, chemická vazba.		objasní rozdíl mezi ideálním a reálným plynem, vysvětlí práci ideálního plynu, objasní princip činnosti vybraných tepelných strojů
Chemické prvky – názvy a symboly prvků.		vysvětlí strukturu pevných látek, působení sil u různých deformací a teplotní roztažnost pevných látek, výraz pro prodloužení a jev objasní na příkladech z praxe
Chemické sloučeniny, chemická symbolika.		zařadí chemii mezi ostatní přírodní vědy, objasní chemické látky
Periodická soustava prvků.		pojmenuje názvy chemických prvků a jejich symboly
Směsi a roztoky.		odvodí názvy chemických sloučenin
Chemická reakce, chemická rovnice a výpočty v chemii. Elektrolýza.		ovládá názvy a chemické značky Periodické soustavy prvků, objasní různé skupiny prvků
Anorganické látky, kyseliny, hydroxidy, soli oxidační číslo, oxidy.		vysvětlí pojmy směsi a roztoky
Vlastnosti atomu uhlíku, uspořádání atomů v molekulách organických sloučenin, základ názvosloví organických sloučenin, význam organických sloučenin v praxi.		objasní chemickou reakci a popíše jí chemickou rovnicí
Biochemie		charakterizuje anorganické látky, odvodí názvy oxidů, kyselin, hydroxidů a solí

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Nejdůležitější biogenní prvky, vzduch, voda, kyslík, vodík. Chemické složení živých organismů, přírodní látky, biochemické děje.		objasní vlastnosti atomu uhlíku a názvosloví základních organických sloučenin, uvede některá použití v praxi
		uvede nejdůležitější biogenní prvky, popíše nejdůležitější složení živých organismů
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<b>Fyzika</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
Člověk a svět práce		
Žáci by měli uplatňovat poznatky v praxi.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci by měli správně zhodnotit informace získané z médií po stránce věrohodnosti, použít výpočetní techniku, internet.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci by měli předvídat možný dopad praktických aktivit člověka na životní prostředí, posoudit zneužití výzkumu, ochranu člověka za mimořádných situací.		

<b>Fyzika</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
<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>• 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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Elektrický náboj tělesa, elektrické pole, Coulombův zákon, kapacita, kondenzátory.		objasní vznik elektrického náboje a elektrického pole, uvede druhy nábojů, vypočítá sílu pomocí Coulombova zákona a kapacitu kondenzátoru, uvede použití kondenzátorů v praxi

		popíše vznik elektrického proudu v kovech a závislost odporu vodiče na teplotě, uvede výraz pro odpor vodiče a vypočítá veličiny z Ohmova zákona, vysvětlí a vypočte elektrickou práci, výkon a účinnost, nakreslí sériové a paralelní zapojení rezistorů, vypočítá základní veličiny těchto zapojení, objasní vodivost polovodičů
Elektrický proud v pevných látkách – elektrický proud v kovech, odpor vodiče, závislost odporu vodiče na teplotě, Ohmův zákon, řazení rezistorů, elektrická práce, výkon, účinnost. Vodivost polovodičů.		popíše vznik elektrického proudu v kovech a závislost odporu vodiče na teplotě, uvede výraz pro odpor vodiče a vypočítá veličiny z Ohmova zákona, vysvětlí a vypočte elektrickou práci, výkon a účinnost, nakreslí sériové a paralelní zapojení rezistorů, vypočítá základní veličiny těchto zapojení, objasní vodivost polovodičů
<b>Fyzika</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
Magnetické pole – magnetické pole trvalého magnetu, magnetické pole vodiče, magnetická indukce, vzájemné působení rovnoběžných vodičů, elektromagnetická indukce.		popíše magnetické pole trvalého magnetu, vodiče a dvou rovnoběžných vodičů s proudem, objasní elektromagnetickou indukci a uvede příklady využití tohoto jevu
Střídavý proud – vznik střídavého napětí a proudu, efektivní hodnoty střídavého napětí a proudu. Součástky ve střídavém obvodu. Výkon ve střídavém obvodu. Přenos elektrické energie střídavým proudem, energetická soustava.		uvede vznik střídavého napětí a proudu, vypočítá efektivní hodnoty střídavých veličin, objasní chování součástek ve střídavém obvodu, vysvětlí činný, zdánlivý a jalový výkon, uvede výrazy jednotlivých výkonů, stručně popíše energetickou soustavu
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Informační a komunikační technologie		
Žáci by měli správně zhodnotit informace získané z médií po stránce věrohodnosti, použít výpočetní techniku, internet.		
Člověk a svět práce		
Žáci by měli uplatňovat poznatky v praxi.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci by měli předvídat možný dopad praktických aktivit člověka na životní prostředí, posoudit zneužití výzkumu, ochranu člověka za mimořádných situací.		

Fyzika	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>• 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>	
Učivo		ŠVP výstupy
Mechanické kmitání a vlnění – periodický pohyb, kmitání tlumené a netlumené, těleso zavěšené na pružině, matematické a fyzické kyvadlo, vlnění a jeho znázornění, podélné a příčné postupné vlnění.		popíše chování tělesa zavěšeného na pružině, matematické a fyzické kyvadlo, uvede rozdíl mezi tlumeným a netlumeným kmitáním, rozliší podélné a příčné postupné vlnění
Zvukové vlnění – akustika, vlastnosti zvuku.		charakterizuje akustiku jako část vědního oboru, uvede vlastnosti zvuku a upozorní na bezpečnost práce při nadměrném hluku
Fyzika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Světlo a jeho šíření – optika, dvojitá povaha světla, odraz světla, zákon odrazu, lom světla, zákon lomu.		definuje dvojitou povahu světla, vysvětlí odraz a lom světla
Druhy záření – infračervené, ultrafialové a rentgenové záření.		uvede jednotlivé druhy záření, jejich vlastnosti a praktické použití
Zrcadla – druhy zrcadel, zobrazení zrcadly, zobrazovací rovnice pro zrcadla, použití zrcadel v praxi.		uvede druhy zrcadel, nakreslí zobrazení předmětu zrcadly, ovládá zobrazovací rovnici zrcadel a použití zrcadel v praxi
Čočky – druhy čoček, zobrazení čočkou, zobrazovací rovnice čoček, optická mohutnost čoček, praktické použití čoček, oko jako optická soustava, optické přístroje.		uvede druhy čoček, nakreslí zobrazení předmětu čočkou, ovládá zobrazovací rovnici čoček, rozliší vady oka a jejich odstranění brýlemi, uvede vybrané druhy optických přístrojů
Fotometrie – osvětlení, svítivost, hygiena osvětlování, bezpečnost práce z fotometrického hlediska.		charakterizuje fotometrii jako část vědní disciplíny, uvede výrazy pro osvětlení, začlení jednotku svítivosti mezi ostatní jednotky soustavy SI a poukáže na vybrané zásady bezpečnosti práce z fotometrického hlediska



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Model atomu, struktura atomu, elektronový obal, jádro atomu.	popíše rozdíly mezi modely atomu, uvede částice atomu, jejich náboj a zařadí je do jádra nebo elektronové ho obalu
Radioaktivita, jaderné záření.	uvede druhy záření a způsob jejich pohlcení
Jaderná energie a její využití – jaderná reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna.	stručně popíše jadernou reakci, uvede příklady jejího využití, vyhodnotí využití jaderných elektráren v porovnání s ostatními zdroji energie
Slunce, planety a jejich využití, komety, hvězdy a galaxie – základní představy o struktuře vesmíru a jeho vývoji.	uvede základní představy o struktuře vesmíru a jeho vývoji
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a svět práce	
Žáci by měli uplatňovat poznatky v praxi.	
Informační a komunikační technologie	
Žáci by měli správně zhodnotit informace získané z médií po stránce věrohodnosti, použít výpočetní techniku, internet.	
Člověk a životní prostředí	
Žáci by měli předvídat možný dopad praktických aktivit člověka na životní prostředí, posoudit zneužití výzkumu, ochranu člověka za mimořádných situací.	

## 6.5 Biologie a ekologie

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

Název předmětu	Biologie a ekologie
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět přispívá k hlubšímu pochopení přírodních jevů, pojmů a zákonů tak, aby se je žák naučil využívat v profesním i občanském životě. Formuje základní postoj žáka ve vztahu k životnímu prostředí. Plní důležitou roli při rozvoji samostatného myšlení žáka v oblasti trvale udržitelného rozvoje tak, aby pochopil základní význam přírody pro člověka.</p> <p>Učivo předmětu je zařazeno do prvního ročníku a zahrnuje jednu ze tří částí přírodovědného vzdělání dle RVP. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy biologie</li> <li>• Člověk a zdraví</li> <li>• Základy ekologie</li> <li>• Životní prostředí člověka</li> <li>• Péče o životní prostředí</li> </ul>

	<p>V průběhu celého školního roku budou žáci samostatně zpracovávat dílčí úkoly, budou sledovat aktuální dění v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje. Výsledky své práce budou prezentovat přímo při vyučovací hodině. Příkladem možných témat dílčích úkolů mohou být třídění a zpracování odpadu, přírodní zdroje surovin a energie, globální oteplování atd. Další možná témata lze zadat dle zájmu žáků.</p> <p>V rámci kapitol Člověk a zdraví a Péče o životní prostředí mohou proběhnout besedy s odborníky dle aktuální nabídky (drogové závislosti, nevhodné sexuální chování, zdravá výživa, zásady první pomoci, myslivost, národní park Šumava apod.), popř. odborné exkurze v úpravně pitné vody, v čistírně odpadních vod, návštěva nízkoprahového střediska DROPIN či další dle aktuální nabídky.</p>
--	--

<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> Vzdělání směřuje k tomu, aby si žáci efektivně osvojili důležité pojmy a zákonitosti.</p>
	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci samostatně řeší dílčí úkoly a projekty, jak je uvedeno v charakteristice učiva.</p>
	<p><b>Komunikační kompetence</b> Žáci jsou vedeni k tomu, aby formulovali výsledky své práce srozumitelně a jazykově správně, prezentují své myšlenky verbálně i písemnou formou.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Vzdělání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili zásady zdravé životosprávy a pečovali o své zdraví.</p>
	<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí</b> Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s udržitelným rozvojem, velký důraz je kladen na hospodárnost při nakládání s veškerými zdroji a třídění odpadu.</p>

	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci průběžně vyhledávají informace o aktuálním dění v oblasti životního prostředí.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět biologie a ekologie zahrnuje ekologické a biologické učivo z přírodovědného vzdělávání.
Způsob hodnocení žáků	<p>Při hodnocení se klade důraz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na hloubku porozumění učivu o přírodních jevech a technice pro zajišťování ochrany složek životního prostředí,</li> <li>• na schopnost číst s porozuměním jednoduchý odborný text,</li> <li>• na schopnost řešit jednoduché ekologické problémy a opatřovat si k tomu nezbytné informace,</li> <li>• na schopnost vyhodnocovat nežádoucí vlivy prostředí na člověka,</li> <li>• na schopnost vyhodnocení vlivů činností člověka na složky životního prostředí a způsoby jeho ochrany.</li> </ul>
Název předmětu	Biologie a ekologie
	<p>Prověřování znalostí a dovedností probíhá v několika formách. Písemné práce jsou zařazovány po ukončení jednotlivých celků a prověřují hloubku porozumění dané problematiky. Ústní zkoušení navíc prověřuje schopnost přesného vyjadřování a výstup před žáky. Důležitou součástí ústního prověřování učiva je zařazení vlastního sebehodnocení žáků, které spolu s ústním hodnocením výkonů žáků slouží k motivaci pro jejich další práci.</p>

Biologie a ekologie		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>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
Učivo		ŠVP výstupy	
Základy biologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 12	
Vznik a vývoj života na Zemi a vlastnosti živých soustav		charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi  vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav popíše proces vývoje organických sloučenin a buňky na Zemi	
Typy buněk - stavba a funkce buňky		popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	
Buňka prokaryotická a eukaryotická		vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	
Buňka rostlinná a živočišná		charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	
Buněčný metabolismus		vysvětlí proces fotosyntézy a buněčného dýchání uvede rozdíly mezi autotrofní a heterotrofní buňkou	
Dědičnost a proměnlivost		vysvětlí podstatu dědičnosti a proměnlivosti, uvede rozdíly mezi nepohlavním a pohlavním rozmnožováním	

---

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Biologie člověka	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav
Zdraví a nemoc	vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu: uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence

Ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 7
Základní ekologické pojmy		vysvětlí základní ekologické pojmy popíše, proč je ekologie důležitá pro život lidí a živočichů na zemi. vysvětlí podstatu ekologické přizpůsobivosti organismů
Abiotické podmínky prostředí Biotické podmínky prostředí		charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)
Ekologické faktory prostředí		charakterizuje populaci, společenstvo a ekosystém charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu
Potravní řetězce		popíše stavbu ekosystému uvede příklady potravních řetězců a popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického vysvětlí rozdíl mezi umělým ekosystémem a přírodním
Koloběh látek v přírodě, tok energie, typy krajiny		popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem

Člověk a životní prostředí	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 14
Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím		popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody. hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí
Dopady činností člověka na životní prostředí		charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví
Přírodní zdroje energie a surovin		hodnotí vliv různých lidských činností na složky životního prostředí (těžba surovin, energetika, průmysl, doprava, zemědělství, urbanizace a rekreace) energie z hlediska jejich obnovitelnosti, vysvětlí pojem obnovitelné zdroje
Odpady, třídění odpadu, recyklace		charakterizuje negativní jevy prostředí a jejich vlivy na zdraví člověka (chemizace, odpady, hluk) posoudí vliv jejich využívání uvede konkrétní příklady ohrožování živé přírody uvede příklady recyklace, uvede konkrétní recyklované výrobky, uvede základní druhy třídění odpadů a nakládání s nebezpečným odpadem
Globální problémy		charakterizuje globální ekologické problémy, uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuálním stavu
Ochrana přírody a krajiny		uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu



Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí	uveďte základní ekonomické, právní a informační nástroje
Zásady udržitelného rozvoje	vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí.
Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Průřezové téma je v přímé vazbě na všechna probíraná témata.	
Občan v demokratické společnosti	
U žáků je rozvíjena zejména mediální gramotnost v souvislosti s průběžným vyhledáváním a tříděním potřebných informací o aktuálním dění v oblasti životního prostředí, zdravého životního stylu apod.	
Informační a komunikační technologie	
Využití moderní technologie se uplatňuje se zejména při vyhledávání informací.	

## 6.6 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1.5	1.5	5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Matematické vzdělávání

Název předmětu	Matematika
Charakteristika předmětu	<p>Obecným cílem matematiky je výchova přemýšlivého člověka, který získá pozitivní postoj k matematickému vzdělávání, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v osobním i profesním životě, volném čase apod.) Matematické vzdělávání rozvíjí numerické dovednosti a návyky žáků, vybavuje je poznatky potřebnými jak pro studium daného oboru, tak pro úspěšnou profesní činnost a orientaci v každodenním životě v moderní společnosti. Matematika se významně podílí na formování intelektuálních schopností žáků, především na jejich logickém myšlení.</p> <p>Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operace s čísly</li> <li>• Číselné a algebraické výrazy</li> <li>• Řešení rovnic a nerovnic</li> <li>• Funkce</li> <li>• Goniometrie a trigonometrie</li> <li>• Planimetrie</li> <li>• Stereometrie</li> <li>• Pravděpodobnost v praktických úlohách</li> <li>• Práce s daty v praktických úlohách</li> </ul>

<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematickému vzdělávání, motivaci k celoživotnímu vzdělávání, důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.</p> <p>Při výuce matematiky je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu s důležitým podílem procvičování příkladů. Významnou část výuky zaujímá samostatná práce žáků pod vedením vyučujícího. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují si získané dovednosti a znalosti.</p> <p>Při výuce je používáno vhodných pomůcek – rýsovacích potřeb, kalkulátorů, modelů. V případě potřeby žáka je volen individuální přístup.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;</li> <li>– využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;</li> <li>– matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;</li> <li>– zkoumat a řešit problémy;</li> <li>– účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;</li> <li>– číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.</li> </ul>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomika</li> <li>• Elektrické stroje a přístroje</li> <li>• Elektronika</li> <li>• Odborný výcvik</li> <li>• Elektrická měření</li> </ul>
<p>Název předmětu</p>	<p style="text-align: center;">Matematika</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Informační a komunikační technologie</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,</p>	<p><b>Kompetence k učení</b>                  Žák je veden k tomu, aby měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání.</p>

jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<b>Kompetence k řešení problémů</b> Výuka směřuje k tomu, aby žák porozuměl zadání úkolu, získal informace potřebné k řešení problému, navrhnul způsob řešení a zdůvodnil jej, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků.
	<b>Komunikační kompetence</b> Žák by měl formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a správně.
	<b>Personální a sociální kompetence</b> Žák si stanovuje cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace.
	<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žák je veden k tomu, aby měl odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, aby si uvědomoval význam celoživotního učení a uměl se přizpůsobit měnícím se podmínkám.
	<b>Matematické kompetence</b> Žák využívá funkčně matematické dovednosti v různých životních situacích.
	<b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žák pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá v několika formách. Písemné zkoušení – krátké testy úzce zaměřené k učivu, při kterých je prověřováno, jak žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a správným závěrům. Největší váhu při hodnocení žáků mají nejméně dvě písemné práce v rozsahu 1 vyučovací hodiny a uzavírají jednotlivá probíraná témata v daném klasifikačním období. Ústní zkoušení – prověřuje přesné vyjadřování, zhodnotí výstup před žáky, sebehodnocení. Důraz při klasifikaci bude kladen na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi a aktivitu žáků.

Matematika	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>	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	<ul style="list-style-type: none"> <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>	
Učivo		ŠVP výstupy
Přirozená a celá čísla		znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly chápe pojmy prvočíslo a číslo složené rozumí pojmu dělitelnost $\square$ rozpozná dělitelnost číslem dva, tři, čtyři, pět, šest a deset rozloží dané číslo na součin prvočísel
Racionální čísla		používá různé zápisy racionálního čísla provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky zaokrouhlí desetinné číslo umí dané číslo násobit a dělit 10n rozumí pojmu zlomek, pojmenuje jeho části převádí zlomek na smíšené číslo
Reálná čísla		zobrazí reálné číslo na číselné ose zná pojem absolutní hodnota čísla chápe pojem interval zapiše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalů a znázorní graficky na číselné ose

Poměr a procenta	chápe pojem poměr rozdělí celek v daném poměru určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítka používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti	
Základy finanční matematiky	orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok;	
Mocniny a odmocniny	chápe pojmy mocnina, základ mocniny, mocnitel účelně používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem $\geq 2$ užívá zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek určí pomocí kalkulátoru nebo tabulek druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla provádí početní výkony s odmocninou	
Pojem jednočlenu a mnohočlenu	provádí operace s číselnými výrazy; určí definiční obor lomeného výrazu; provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy;	
<b>Matematika</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 66</b>
		rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;
Lomené výrazy	vysvětlí pojem lomený výraz $\frac{a}{b}$ určí podmínky, za kterých má daný výraz smysl upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení provádí početní operace s lomenými výrazy	

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žák by měl umět získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
Člověk a svět práce
Žák je veden k uvědomování si zodpovědnosti, významu vzdělání a celoživotního učení pro život, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu – výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti: důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k uvědomování si ovlivňování životního prostředí člověkem, k ochraně životního prostředí – vhodná volba tematicky zaměřených příkladů.

Matematika	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>• 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>Učivo</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	
Lineární rovnice o jedné neznámé v R	řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; vyjádří neznámou ze vzorce užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh;	

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých		řeší v R soustavy lineárních rovnic;
Funkce - základní pojmy		zvolí vhodnou soustavu souřadnic a zobrazí v ní bod, určí souřadnice zobrazeného bodu z tabulky, grafu a z předpisu rozhodne, zda se jedná o funkci, z grafu určí def. obor a obor hodnot funkce, určí, zda číslo patří do def. oboru
Lineární funkce, přímá úměrnost, funkce konstantní		vyjádří funkční závislost tabulkou a sestrojí graf funkce lineární, dokáže se orientovat v grafu funkce a určit z něj potřebné hodnoty
Nepřímá úměrnost		určí nepřímou úměrnost a sestrojí graf
Kvadratická funkce		rozpozná kvadratickou funkci, pomocí tabulky sestrojí graf, zná pojem parabola, pomocí šablony kvadratické funkce sestrojí grafy
Goniometrické funkce		zná pojem goniometrická funkce, načrtne graf funkce sinus a kosinus na intervalu $0-360^\circ$ , zná pojem sinusoida
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Informační a komunikační technologie		
Žák by měl umět získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.		
Člověk a svět práce		
Žák je veden k uvědomování si zodpovědnosti, významu vzdělání a celoživotního učení pro život, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu – výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti: důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost.		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k uvědomování si ovlivňování životního prostředí člověkem, k ochraně životního prostředí – vhodná volba tematicky zaměřených příkladů.		
		při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Lineární nerovnice a jejich soustavy		řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy;



<b>Matematika</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 46.5</b>
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> </ul>	

<b>Matematika</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 46.5</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Planimetrie - základní pojmy		užívá pojmy: bod, přímka, rovina chápe vztahy: vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost
Trojúhelníky		rozlišuje druhy trojúhelníku podle délek stran a velikosti úhlů určí výšky a těžnice v trojúhelníku sestojí trojúhelník z daných prvků rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníku užívá Pythagorovu větu a goniometrické funkce při řešení pravouhlého trojúhelníku určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulátoru určí obvod a obsah trojúhelníku aplikuje poznatky o trojúhelníku při řešení praktických úloh

Mnohoúhelníky	zná základní vlastnosti rovnoběžníku vysvětlí pojmy obvod a obsah převádí délkové a plošné jednotky sestrojí rovnoběžník a lichoběžník, určí jejich obvod a obsah rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah aplikuje poznatky o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh
Kružnice a kruh	rozumí pojům průměr a poloměr zná přibližnou hodnotu Ludolfova čísla sestrojí kružnici, určí obvod a obsah kruhu, délku kružnice určí vzájemnou polohu přímky a kružnice aplikuje poznatky o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh
Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti	chápe pojmy bod, přímka, rovina určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin
Základní tělesa	chápe pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka (stěnová, tělesová) vysvětlí pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa a převádí jednotky objemu rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádrů, krychle, rotačního válce a koule
Pravděpodobnost v praktických úlohách	užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;
Práce s daty v praktických úlohách	chápe pojmy prvek statistického souboru, rozsah souboru, hodnota znaku rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky určí četnost hodnoty znaku, určuje údaje z tabulek, grafů a diagramů (sloupcový graf a spojnicový diagram) určí aritmetický průměr hodnot

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žák by měl umět získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
Člověk a svět práce
Žák je veden k uvědomování si zodpovědnosti, významu vzdělání a celoživotního učení pro život, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu – výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti: důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k uvědomování si ovlivňování životního prostředí člověkem, k ochraně životní prostředí – vhodná volba tematicky zaměřených příkladů.

## 6.7 Estetická výchova

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

Název předmětu	Estetická výchova
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Estetické vzdělávání

Název předmětu	Estetická výchova
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu estetická výchova je utvářet kladný vztah žáků k materiálním a duchovním hodnotám. Žáci jsou vedeni k esteticky tvořivým aktivitám a podílejí se na jejich ochraně. Estetické vzdělávání ovlivňuje utváření hodnotové orientace a postoje žáka, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské.

	<p>Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umění a literatura</li> <li>• Práce s literárním textem</li> <li>• Kultura</li> </ul> <p>Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně doplňují a podporují. Literatura a ostatní druhy umění přispívají k aktivnímu poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě. Práce s literárním textem vede žáky ke správné interpretaci a uplatňování znalostí z literární teorie a poetiky. V oblasti kultury mají žáci získat přehled o kulturním dění, kulturních institucích a dalších kulturních hodnotách. Vyučování předmětu směřuje k dovednosti a schopnosti mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a informacemi. Žáci jsou vedeni k esteticky tvořivým aktivitám.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria, chápali umění jako specifickou výpověď skutečnosti, přistupovali k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí, podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořili si k nim pozitivní vztah. V oblasti postojů vedeme žáky k tomu, aby získali osobitý a celkově pozitivní vztah k jazyku a kultuře, návyk pracovat s odbornou literaturou, sledovat novinky ve svém profesním oboru, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří hromadné vyučování, výuka probíhá jak v kmenových třídách, tak v učebnách vybavených moderní výpočetní technikou. Skupinová výuka, práce ve dvojicích, individuální práce, provádí se různé metody soutěží, projektů, formy testů, besed, řízeného rozhovoru. Důraz klást na samostatnou přípravu mimo vyučování při získávání informací, umět u odborného textu vypracovat výpisky, výtah. Nadaní žáci jsou individuálně podporováni, naopak u slabších žáků či žáků se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním je přihlíženo k jejich schopnostem.</p>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí</p>	<p><b>Kompetence k učení</b> Žáci by se měli učit efektivně, řešit základní i složitější úkoly.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci jsou vedeni k tomu, aby řešili problémy samostatně, společně i v týmu.</p>

Název předmětu	Estetická výchova
klíčové kompetence žáků	<b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli umět písemně i verbálně prezentovat při jednání při vstupu na trh práce a formulovat svá očekávání a své priority.
	<b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci pracují společně i v týmu.
	<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by se měli dále vzdělávat, využívat zkušeností, přijímat a odpovědně plnit úkoly, jsou motivováni k prezentování plnění svých profesních cílů.
	<b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci v rámci výuky vyhledávají nové informace na internetu, v odborné literatuře se orientují vzhledem ke svému oboru.
Způsob hodnocení žáků	Průběžné hodnocení žáků s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných), souboru úloh, dotazníků. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení při zpracování referátů, projektů atd. Způsob hodnocení bude spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.

Estetická výchova	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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	

Učivo		ŠVP výstupy
Četba a interpretace literárních textů, metody interpretace textu		<ul style="list-style-type: none"> <li>zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti, umí je zpracovat a informovat o nich</li> </ul>
Významné osobnosti českého a světového umění		<ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky textů z literatury, hudby, filmu dle svého zájmu</li> </ul>
<b>Estetická výchova</b>	<b>1. ročník</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Počet vyučovacích hodin: 33</b></li> </ul>
Společenská kultura – principy a normy společenského chování, společenská výchova		<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>
Lidové umění, lidová tvorba, užitá tvorba – estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě		<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje specifika lidového umění, tradic, zvyků, regionálních osobností Šumavy a Pošumaví</li> </ul>
Kulturní instituce v ČR a regionu, kultura národnosti na našem území		<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>porovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>
Umění jako specifická výpověď o skutečnosti, funkce literatury, základní literární druhy a žánry, aktivní poznávání různých druhů umění, našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě, základy teorie literatury		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozezná umělecký text od neuměleckého</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>má základní představu o literárních druzích a žánrech</li> </ul>
Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (literatura od starověku po romantismus)		<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních dílech české a světové literatury</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
V průběhu estetického vzdělávání je žák při rozboru literárních ukázek s tématy přírody veden k tomu, aby chápal význam zdravého životního prostředí, krásy přírody a nutnosti její ochrany.		
Informační a komunikační technologie		

V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat například referátů, mluvních cvičení, při tvorbě prezentací žák pracuje s textovým editorem.

Občan v demokratické společnosti

V mediální výchově si žák osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií a takto získává dovednost pro aktivní zapojení do mediální komunikace, učí se analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr, sleduje aktuální společenské dění, poznává principy a hodnoty dneška, formuje postoj k demokratickým zásadám.

Člověk a svět práce

Žák je veden k samostatnému řešení úkolů tak, aby zvolil vhodné prostředky a způsoby a využíval zkušeností již dříve získaných, rozvíjí komunikační schopnosti, které může uplatnit při veřejném vystupování nebo týmové práci.

Estetická 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>• 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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (realismus, přelom 19. století a 20. století)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v základních dílech české a světové literatury</li> </ul>
Filmové umění (historie, režiséři, herci, producenti), film, televize, video, počítač		<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>
Moderní směry přelomu 19. století a 20. století		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže časově zařadit myšlenkové směry a umělecké styly</li> </ul>
Hudební umění (hudba, poezie, film, skladatelé, moderní hudba)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul>



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech (česká a světová literatura 20. století, divadlo, dramatická tvorba)	<ul style="list-style-type: none"> <li>zařazuje díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období a uvede jejich hlavní představitele</li> </ul>	
Fantastická literatura (sci-fi, detektivky, dobrodružná literatura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen na základě četby přiblížit oblíbeného autora a dílo</li> </ul>	
Výtvarné umění a architektura, tvořivé činnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve specifikách výtvarné tvorby, na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> </ul>	
Četba a interpretace vybraných literárních děl, hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby	<ul style="list-style-type: none"> <li>určuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>umí výrazně číst úryvky z děl a recitovat vybranou poezii</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>umí interpretovat text a debatuje o něm, postihne sémantický význam textu, vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</li> </ul>	
Životní styl dnes a dříve (kultura prostředí, volný čas, kultura odívání, bydlení)	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v oblasti kultury bydlení a odívání, volného času</li> </ul>	
Ochrana kulturních hodnot	<ul style="list-style-type: none"> <li>je ochoten podílet se na ochraně kulturních hodnot</li> </ul>	
Moderní umění a vliv reklamy a propagačních prostředků na životní styl (funkce reklamy, propagačních prostředků, vliv na současné umění)	<ul style="list-style-type: none"> <li>má základní představu o funkci reklamy, propagačních prostředků a o jejich vlivu na člověka</li> </ul>	
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
V průběhu estetického vzdělávání je žák při rozboru literárních ukázek s tématy přírody veden k tomu, aby chápal význam zdravého životního prostředí, krásy přírody a nutnosti její ochrany.		
<b>Estetická výchova</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
Informační a komunikační technologie		

V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat například referátů, mluvních cvičení, při tvorbě prezentací žák pracuje s textovým editorem.

Občan v demokratické společnosti

V mediální výchově si žák osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií a takto získává dovednost pro aktivní zapojení do mediální komunikace, učí se analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr, sleduje aktuální společenské dění, poznává principy a hodnoty dneška, formuje postoj k demokratickým zásadám.

Člověk a svět práce

Žák je veden k samostatnému řešení úkolů tak, aby zvolil vhodné prostředky a způsoby a využíval zkušeností již dříve získaných, rozvíjí komunikační schopnosti, které může uplatnit při veřejném vystupování nebo týmové práci.

## 6.8 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
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	<p>Tělesná výchova je součástí komplexnějšího vzdělávání žáků, směřuje k poznání vlastních pohybových možností, zájmů a účinků pohybových činností na tělesnou zdatnost, upevnění hygienických, stravovacích, pracovních a jiných zdravotních návyků.</p> <p>V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.</p> <p>Hlavním cílem je chápat zdraví jako velmi důležitou životní hodnotu, orientovat se v tom, co je zdravé a co zdraví škodlivé, uvědomovat si škodlivost návykových a omamných látek.</p> <p>Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznatky z tělesné výchovy a sportu, komunikace při pohybových činnostech, organizace, hygiena a bezpečnost v tělesné výchově a sportu</li> <li>• Průpravná, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační, vyrovnávací, tvořivá a jiná cvičení</li> <li>• Gymnastika, tanec a jiné pohybové činnosti s rytmickým a hudebním doprovodem</li> <li>• Úpoly</li> <li>• Atletika</li> <li>• Pohybové hry</li> <li>• Sportovní hry</li> <li>• Sporty vyžadující zvláštní klimatické, prostorové nebo materiální podmínky a netradiční sporty</li> <li>• Motorické testy a testy svalové nerovnováhy</li> <li>• Výběrové učivo</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Vyučovací předmět tělesná výchova je zaměřen na regeneraci a kompenzaci jednostranné zátěže způsobené pobytem ve škole, na rozvoj pohybových dovedností a schopností a zvyšování fyzické kondice.</p> <p>Zdraví člověka by mělo být chápáno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody a mělo by být základním předpokladem pro aktivní a spokojený život a optimální pracovní život.</p> <p>Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech (zařazeno např. plavání, bruslení, lyžování, hry, turistika) a jiných organizačních formách podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.</p>
<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 by měli být schopni cvičit samostatně, konkrétně posuzovat získané dovednosti, posilovat svoji vůli a překonávat překážky, hodnotit sami sebe a ovládat se.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by se měli aktivně podílet na všech fázích činností a zapojovat se do řešení problémových situací.</p>

	<b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by měli umět obhájit vlastní názor vhodnou formou a umět naslouchat názorům druhých.
Název předmětu	Tělesná výchova
	<b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci by měli spolupracovat a respektovat společně dohodnutá pravidla, mít mezi sebou vzájemný respekt.
	<b>Občanské kompetence a kulturní povědomí</b> Žáci by měli respektovat individualitu druhého, pomoci druhému člověku a zodpovědně se chovat ke svému okolí.
	<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by se měli umět objektivně hodnotit s ohledem na reálné možnosti při profesní orientaci.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků bude v souladu s učebními osnovami školy s ohledem na specifické potřeby jednotlivých žáků za pomoci školských poradenských pracovišť a rodičů. Hodnocení výsledků: <ul style="list-style-type: none"> <li>• plnění požadavků dle stanovených limitů</li> <li>• přihlídnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem</li> <li>• zapojení žáka do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky</li> <li>• účast na sportovních kurzech a výcvicích</li> </ul>

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>• 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> </ul>	
<b>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl,		<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> </ul>
Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví</li> </ul>
Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>• popíše vliv a fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> </ul>
Partnerské vztahy; lidská sexualita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> </ul>
Prevence úrazů a nemocí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> </ul>
Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> </ul>
Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul>
Základní úkoly ochrany obyvatelstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> </ul>
(varování, evakuace).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Úrazy a náhlé zdravotní příhody	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul>
Poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci druhým</li> </ul>
Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> </ul>
Odborné názvosloví	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> </ul>
Výstroj, výzbroj; údržba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> </ul>
Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> </ul>
Pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, zdroje informací.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> </ul>
Tělesná cvičení (pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Gymnastika: cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>
Rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičným doprovodem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> </ul>
Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý), starty, skoky do výšky a do dálky, hody a vrh koulí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>
Drobné a sportovní (alespoň čtyři sportovní hry – podle úrovně dovedností), netradiční hry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> </ul>
Pády, základní sebeobrana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základy bruslení</li> </ul>
Adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá pohyb ve vodě ke kompenzaci ortopedických vad a podpoře srdečního cévního systému, otužuje organismus</li> </ul>
Základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základní způsoby jízdy na lyžích včetně zastavování</li> </ul>
Chování při pobytu v horském prostředí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná zásady správného chování na horách a vztahu k životnímu prostředí</li> </ul>
Základy bruslení (na ledě nebo in-line)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovládá základy bruslení</li> </ul>
Příprava turistické akce, orientace v krajině	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti</li> </ul>
Orientační běh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> </ul>
Motorické testy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti</li> </ul>
Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména pohyb v přírodě	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>



<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žáci by měli umět hodnotit mediální sdělení a realitu světa, sportovních médií a mediální obraz vrcholového sportu.
Člověk a životní prostředí
Žáci by měli být schopni se orientovat v problematice vlivů životního prostředí na vlastní zdraví i na zdraví ostatních lidí.
Občan v demokratické společnosti
Žáci by měli rozvíjet své schopnosti poznávání – smyslové vnímání, pozornost a soustředění; seberegulaci a sebeorganizaci – já a moje tělo, cvičení sebekontroly a vůli, organizovat si čas, reagovat na zátěž, vyčerpání, psychohygienu – prevence úrazů a stresů, vztah k sobě a své tělesnosti, hledání pomoci při potížích.

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>• 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> </ul>	
<b>Učivo</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	
Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	
	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	
	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
	zdůvodní význam zdravého životního stylu
	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky
Odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
Partnerské vztahy; lidská sexualita	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
Prevence úrazů a nemocí	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
	uplatňuje osvojené způsoby relaxace
Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
Úrazy a náhlé zdravotní příhody	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci druhým
Poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti,	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku		uplatňuje zásady sportovního tréninku
		dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit
		dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
Odborné názvosloví		komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
Výstroj, výzbroj; údržba		volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
		dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace		popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
Pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, zdroje informací		dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
		dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
		dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání
Tělesná cvičení (pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.)		uplatňuje zásady sportovního tréninku
Gymnastika: cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh		pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
Rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičtým doprovodem		je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)
Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí		dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Drobné a sportovní (alespoň čtyři sportovní hry – podle úrovně dovedností), netradiční hry	ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva
Pády, základní sebeobrana	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
Adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	využívá pohybu ve vodě ke kompenzaci ortopedických vad a podpoře srdečního cévního systému, otužuje organismus
Základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování	ovládá základní způsoby jízdy na lyžích včetně zastavování
Chování při pobytu v horském prostředí	pozná zásady správného chování na horách a vztahu k životnímu prostředí využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti
Základy bruslení (na ledě nebo inline)	ovládá základy bruslení
Příprava turistické akce, orientace v krajině	využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti
Orientační běh	dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti
Testování tělesné zdatnosti	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci
Motorické testy	navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména pohyb v přírodě	ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Informační a komunikační technologie	
Žáci by měli umět hodnotit mediální sdělení a realitu-světa, sportovních médií a mediální obraz vrcholového sportu.	
Člověk a životní prostředí	

Žáci by měli být schopni se orientovat v problematice vlivů životního prostředí na vlastní zdraví i na zdraví ostatních lidí.
Občan v demokratické společnosti
Žáci by měli rozvíjet své schopnosti poznávání – smyslové vnímání, pozornost a soustředění; seberegulaci a sebeorganizaci – já a moje tělo, cvičení sebekontrolu a vůli, organizovat si čas, reagovat na zátěž, vyčerpání, psychohygienu – prevence úrazů a stresů, vztah k sobě a své tělesnosti, hledání pomoci při potížích.

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>• 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> </ul>	
<b>Učivo</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	
Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	
	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	
	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	
	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	
Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví	zdůvodní význam zdravého životního stylu	
	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

	<p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví</p>
Odovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel
Partnerské vztahy; lidská sexualita	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
Prevence úrazů a nemocí	<p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p> <p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p>
Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví

<b>Tělesná výchova</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 31</b>
Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	
Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	
Úrazy a náhlé zdravotní příhody	<p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	
Poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život	<p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci druhým</p>	
Význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku	navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Odborné názvosloví	komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
Výstroj, výzbroj; údržba	volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení, cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace	uplatňuje osvojené způsoby relaxace
Pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, zdroje informací	dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání
Tělesná cvičení (pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj.)	dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
Gymnastika: cvičení bez náčiní, cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh	uplatňuje zásady sportovního tréninku
Rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičtým doprovodem	je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)
Atletika: běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
Drobné a sportovní (alespoň čtyři sportovní hry – podle úrovně dovedností), netradiční hry	ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva
Pády, základní sebeobrana	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
Adaptace na vodní prostředí, dva plavecké způsoby, určená vzdálenost plaveckým způsobem, pomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci
Základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování	ovládá základní způsoby jízdy na lyžích včetně zastavování

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

	pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
Chování při pobytu v horském prostředí	pozná zásady správného chování na horách a vztahu k životnímu prostředí využívá různých forem turistiky, dokáže zjistit úroveň pohyblivosti
Základy bruslení (na ledě nebo inline)	ovládá základy bruslení pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
Příprava turistické akce, orientace v krajině	volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
Orientační běh	dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
Testování tělesné zdatnosti	dokáže posoudit úroveň své tělesné zdatnosti
Motorické testy	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci
Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení, pohybové aktivity, zejména pohyb v přírodě	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání využívá pohybu ve vodě ke kompenzaci ortopedických vad a podpoře srdečního cévního systému, otužuje organismus zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže
	rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví



<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žáci by měli umět hodnotit mediální sdělení a realitu-světa, sportovních médií a mediální obraz vrcholového sportu.
Člověk a životní prostředí
Žáci by měli být schopni se orientovat v problematice vlivů životního prostředí na vlastní zdraví i na zdraví ostatních lidí.
Občan v demokratické společnosti
Žáci by měli rozvíjet své schopnosti poznávání – smyslové vnímání, pozornost a soustředění; seberegulaci a sebeorganizaci – já a moje tělo, cvičení sebekontroly a vůli, organizovat si čas, reagovat na zátěž, vyčerpání, psychohygienu – prevence úrazů a stresů, vztah k sobě a své tělesnosti, hledání pomoci při potížích.

## 6.9 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
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	<p>Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením.</p> <p>Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních</p>

	<p>a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu.                  Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.                  Učivo předmětu je rozděleno do třech ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úvod</li> <li>• Office 365 Education</li> <li>• Hardware</li> <li>• Software</li> <li>• Textový editor</li> <li>• Internet</li> <li>• Operační systém</li> <li>• Informatika</li> <li>• Tabulkový procesor</li> <li>• Data</li> <li>• Prezentační manažer</li> <li>• Počítačové sítě</li> <li>• Počítačová grafika</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích vede žáky k pozitivnímu postoji k výpočetní technice a motivaci k celoživotnímu vzdělávání, které je v této oblasti nepostradatelné.                  Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní práci, pečlivost, důslednost, vytrvalost při překonávání překážek a byli schopni sebehodnocení.                  Hlavní formou výuky je individuální práce žáka („žáci pracují, učitel obchází počítače“). Ostatní formy jsou doplňkové (výklad, frontální výuka). V této výuce není učitel neustále středem pozornosti, centrem výuky je žák a jeho práce jako prostředek jeho vzdělávání.                  Významným prvkem efektivní práce při vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je samostatné nebo skupinové řešení menších projektů, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují si získané dovednosti a znalosti. Nadání žáci jsou individuálně podporováni. Naopak při vzdělávání slabších žáků či žáků se zdravotním nebo sociálním znevýhodněním je přihlíženo k jejich schopnostem.</p>

Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Ekonomika</li> <li>• Anglický jazyk</li> <li>• Německý jazyk</li> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Elektrická měření</li> <li>• Elektronika</li> <li>• Elektrické stroje a přístroje</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> Žáci by se měli učit efektivně a řešit základní i složitější úkoly.
	<b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by měli řešit problémy samostatně i ve skupině.
	<b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli vhodně vyjadřovat a měli by umět objasňovat a formulovat své myšlenky a používat správnou terminologii.
	<b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.
	<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci jsou motivováni k prezentování svých profesních cílů a využívání poznatků z informačních a komunikačních technologií v ostatních předmětech.
	<b>Matematické kompetence</b> Žáci aplikují základní matematické postupy při řešení problémů v tabulkovém procesoru a při algoritmicizaci.
Způsob hodnocení žáků	<p>Základní formou průběžného hodnocení je pozorování. Učitel vidí, zda žák právě vysvětlenou látku chápe, zda se orientuje v neznámém prostředí nebo v zadané úloze, zda se žák snaží či je kreativní, zda chápe probrané pojmy. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce.</p> <p>Dílní hodnocení žáků je prováděno testem, samostatnou prací a projektem. Největší váhu při hodnocení žáků mají projekty.</p>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	

Učivo	ŠVP výstupy
<b>Úvod</b>	
Základy počítačové etiky	popíše zásady slušného chování při práci s počítačem
Počítač a tělesné zdraví	popíše zdravotní problémy při práci s počítačem
	popíše principy hygieny počítačového pracoviště
	popíše psychologická a sociální rizika práce s počítačem
<b>Office 365 Education</b>	
OneNote a MS Teams	orientuje se v problematice OneNote a Microsoft Teams a dalších nástrojů pro výuku s využitím OneDrive
<b>Hardware</b>	
Počítač	vysvětlí pojem počítačová sestava
Základní jednotka	vysvětlí pojem základní jednotka a popíše druhy základních jednotek

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Komponenty počítače	popíše komponenty počítače (základní deska, procesor, RAM, pevný disk, přídatné karty, ...)
Vstupní zařízení	popíše vstupní zařízení (klávesnice, myš, tablet, skener, ...)
Výstupní zařízení	popíše výstupní zařízení (monitor, tiskárna, ...)
Vstupně-výstupní zařízení	popíše vstupně-výstupní zařízení (disketová mechanika, ZIP mechanika, CD, DVD, Blu-ray, USB, Flash, pásková zálohovací zařízení, ...)
<b>Software</b>	
Operační systémy	popíše historii operačních systémů
	vysvětlí strukturu operačního systému
Druhy programů	vysvětlí pojem program
	vysvětlí pojmy instalace, aktualizace a lokalizace
	rozliší programy podle druhu
Licence	rozliší druhy programů podle licence
<b>Textový editor</b>	
Editace textu	vysvětlí pojem kurzor
	popíše strukturu dokumentu
	vysvětlí pojem odstavec v textovém editoru
	píše velká písmena ŤŘŠŮ a speciální znaky @\$
	vkládá symboly do textu
	vysvětlí pravidla psaní mezer
	pohybuje se po dokumentu klávesami a myší
	označí text do bloku
	vyhledává a nahrazuje text
	vytváří iniciály

Základní typografická pravidla	vysvětlí typografická pravidla
	rozlišuje patková a bezpatková písma
	rozlišuje řezy písma
	vysvětlí pravidla pro odstavce, dělení slov, předložky a spojky na koncích řádek, uvozovky, spojovníky, závorky, procento, jednotky, měnu, datum, telefonní čísla a tečku
Formátování textu	formátuje písmo (typ písma, velikost písma, řez písma)
	formátuje odstavce (zarovnání, odsazení, mezery, tok textu)
	vkládá objekty
	upravuje dokument (vzhled stránky, ohraničení a stínování)
	píše do sloupců
<b>Internet</b>	
Internetový prohlížeč	rozliší druhy internetových prohlížečů
	popíše prohlížeč Microsoft Internet Explorer
	prohlíží webové stránky
	prohlíží webové stránky v zabezpečené zóně
Vyhledávání v Internetu	vysvětlí pojem internetový vyhledávač a klíčové slovo
	rozliší katalogové a fulltextové vyhledávače
	vyhledává informace pomocí klíčového slova ve fulltextových vyhledávačích
	prochází sekcemi katalogového vyhledávače
	ukládá data z Internetu do počítače
	ukládá adresy do oblíbených položek

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Off-line komunikace	vysvětlí části e-mailové adresy
	popíše strukturu e-mailu a způsoby práce s e-mailem
	komunikuje prostřednictvím elektronické pošty
	popíše dobré mravy při e-mailování
On-line komunikace	komunikuje prostřednictvím chatu
	komunikuje prostřednictvím ICQ
Internetová telefonie	komunikuje prostřednictvím Skype
FTP	vysvětlí význam FTP
	popíše možnosti využití FTP v praxi
	popíše podoby FTP
<b>Operační systém</b>	
Microsoft Windows	přihlásí se do Windows a počítačové sítě
	popíše pracovní plochu, okno a hlavní panel
	spouští programy a přepíná mezi nimi
	konfiguruje a nastavuje Windows
	pracuje s nápovědou
Uspořádání dat na disku	vysvětlí pojem soubor, popíše typy, velikost, atributy a datum vytvoření souborů
	vysvětlí pojmy složka, stromová struktura a pracuje s nástrojem pro správu dat na disku
	vytváří, označuje, přejmenovává, maže, kopíruje a přesouvá objekty
	vytváří zástupce na pracovní ploše
	vysvětlí pojem schránka a pravidla pro práci se schránkou
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	



Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, ke schopnosti komunikovat s ostatními a k dodržování zásad slušného chování.
Člověk a životní prostředí
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí.
Informační a komunikační technologie
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
Člověk a svět práce
Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Jsou vedeni k práci v týmu a spolupráci s ostatními lidmi.

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 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>	

Učivo	ŠVP výstupy
<b>Textový editor</b>	
Styly	vysvětlí pojem styl odstavce
	vysvětlí pravidla výběru stylů
	aplikuje styly na vytvořené dokumenty
	vytváří vlastní styly
	konfiguruje styly
	nastaví tabulátor a upraví jeho pozici, smaže tabulátor
	vysvětlí funkci klávesy Tab
	vytváří jednoduché tabulky
Tabulátory	vysvětlí funkci pravítka a tabulátoru
	popíše typy tabulátorů
	nastaví tabulátor a upraví jeho pozici, smaže tabulátor
	vysvětlí funkci klávesy Tab
	vytváří jednoduché tabulky
Tabulky	vytváří tabulky pomocí nabídky
	edituje text v tabulce
	mění šířku a výšku buněk v tabulce
	vytváří různá ohraničení tabulky
	mění barvu pozadí buněk a textu
	přidává a odebírá buňky, řádky a sloupce v tabulce
	přemísťuje a maže tabulky

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Odrážky a číslování	vytváří odrážky a číslování
	vytváří víceúrovňové číslování
Záhlaví a zápatí	vysvětlí význam a využití záhlaví a zápatí
	vytváří záhlaví a zápatí
	vytváří hlavičkový papír
Grafika	vkládá obrázky a grafické objekty
	upravuje a odstraňuje grafické objekty
	vysvětlí zásady umístování grafických objektů na stránce
<b>Tabulkový procesor</b>	
Operace s buňkami	pohybuje se po buňkách, zadává data do buněk, opravuje a maže obsah buňky
	označuje buňky do bloku
	popíše typy buněk
	nastavuje šířku sloupce a výšku řádku
Grafická úprava buňky	zarovnává obsah buňky
	formátuje text v buňkách (řez písma, typ, barva a velikost písma)
	formátuje tabulku (ohraničení, barva pozadí buněk, automatický formát)
	vkládá, upravuje a odstraňuje objekty
Formát buňky	nastavuje formát buňky (číslo, zarovnání, písmo, ohraničení, vzorky, zámek)

Vzorce	vytváří vzorce bez použití a s použitím předdefinovaných funkcí
	kopíruje vzorce
	formátuje buňky s použitím podmíněného formátování
	vysvětlí rozdíl mezi absolutní a relativní adresou
	vytváří vzorce s použitím absolutní adresy
	vytváří vzorce mezi listy
Grafy	popíše prvky a oblasti grafu
	popíše typy grafů
	vytváří grafy pomocí průvodce
	upravuje grafy
Databázové funkce tabulkového procesoru	odstraňuje a skrývá řádky a sloupce
	řadí záznamy v tabulce
	filtruje záznamy v tabulce
	vytváří vlastní filtry
	pracuje s listy
	aplikuje příčky na tabulky
	omezuje vstupní data prostřednictvím ověření dat
	zamyká tabulku nebo jednotlivé buňky
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí.	
Člověk a svět práce	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Jsou vedeni k práci v týmu a spolupráci s ostatními lidmi.
Informační a komunikační technologie
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
Občan v demokratické společnosti
Žáci jsou vedeni k aktivitě, ke schopnosti komunikovat s ostatními a k dodržování zásad slušného chování.

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 učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</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>	

Učivo	ŠVP výstupy
<b>Informatika</b>	
Informace	vysvětlí pojmy informace a informatika
	popíše aplikace informatiky

Zdroje informací	odstraňuje a skrývá řádky a sloupce
	řadí záznamy v tabulce
	filtruje záznamy v tabulce
	vytváří vlastní filtry
	pracuje s listy
	aplikuje příčky na tabulky
	omezuje vstupní data prostřednictvím ověření dat
	zamyká tabulku nebo jednotlivé buňky
Informační etika	vysvětlí pojem informační etika
	popíše zásady netiquette
	popíše porušování autorských práv v oblasti IKT
Ochrana autorských práv	vyhledá relevantní informace na internetu a používá je v souladu se zásadami ochrany autorských práv
	uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému
	správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele
	rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.
<b>Data</b>	
Komprimace a dekomprimace dat	vysvětlí princip komprimace a dekomprimace
	komprimuje a dekomprimuje data
	popíše archivační programy

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Zabezpečení dat	popíše zabezpečení počítače a dat před zneužitím cizí osobou
	popíše principy zálohování dat
	vysvětlí postup údržby dat na disku
Viry a antivirové programy	vysvětlí pojem počítačový vir
	popíše, jak se viry šíří a jak jim předejít
	popíše typy virů a další formy infiltrace systému počítače
	vysvětlí, jak se viry prakticky projevují
	vysvětlí pojem antivirový program
	vysvětlí, jak pracují antivirové programy
	popíše antivirové programy
<b>Prezentační manažer</b>	
Základní tvorba prezentace	vysvětlí účel a cíl prezentace
	popíše zásady úspěšné prezentace
	popíše prezentační manažer
	vysvětlí pojem počítačová prezentace
	popíše zásady pro zpracování počítačové prezence
	vytváří počítačové prezentace
Vkládání objektů do prezentace	vkládá tabulky do prezentace
	vkládá grafické objekty do prezentace
Animace a přechody	vytváří animace a přechody
	využívá časování při tvorbě prezentace
Tvorba vlastní prezentace	vytváří prezentace na zadané téma

<b>Počítačová grafika</b>	
Rastrová grafika	vysvětlí pojem rastrová grafika
	popíše výhody a použití rastrové grafiky
	pracuje v rastrovém grafickém programu
Vektorová grafika	vysvětlí pojem vektorová grafika
	popíše výhody a použití vektorové grafiky
	pracuje ve vektorovém grafickém programu
Digitální fotografie	popíše možnosti digitálních fotografií
	získává, upravuje a publikuje digitální fotografie
	vytváří koláže
Formáty souborů	rozlišuje komprimované (bezeztrátově a ztrátově) a nekomprimované obrázky
	popíše formáty JPEG, GIF
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí.	
Člověk a svět práce	
Žáci jsou motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Jsou vedeni k práci v týmu a spolupráci s ostatními lidmi.	
Občan v demokratické společnosti	
Žáci jsou vedeni k aktivitě, ke schopnosti komunikovat s ostatními a k dodržování zásad slušného chování.	
Informační a komunikační technologie	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.	



## 6.10 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět zprostředkovává základní znalosti pro ekonomické chování, jak v profesním, tak osobním životě. Žáci získají teoretické znalosti o fungování podniku, o podstatě podnikatelské činnosti a získají také základní praktické dovednosti nezbytné jak pro samostatné podnikání, tak v osobním životě. Cílem výuky je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života.</p> <p>Ve výuce se klade důraz zejména na osvojení praktických dovedností, které umožní žákům uplatnění v malé nebo vlastní firmě.</p> <p>Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podnikání</li> <li>• Majetek podniku a hospodaření podniku</li> <li>• Finanční vzdělávání</li> <li>• Zákonné odvody a mzdy</li> <li>• Státní rozpočet</li> <li>• Daně</li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Předmět umožňuje žákům osvojit si základy ekonomického myšlení, obchodních a podnikatelských aktivit, orientovat se v tržním hospodářství a v právních předpisech v oblasti podnikání. Cílem je motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání, k využití ekonomických vědomostí a dovedností v praktickém životě. Žáci mají být zodpovědní při vedení podnikové evidence, mají se orientovat v jednotlivých druhích daní, aby přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní práci, důslednost, pečlivost a vytrvalost při překonávání překážek.</p> <p>Motivací pro žáky je, aby byli flexibilní a našli své uplatnění na trhu práce.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří běžné výukové metody (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi). Dále bude využívána především samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání a práce týmová. Zvláštní důraz je kladen na osvojování pracovních návyků zvláště potřebných na trhu práce. Žák je připravován na vhodné využívání komunikativních dovedností a na schopnost aplikovat získané informace v praxi.</p>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Informační a komunikační technologie</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 by měli být schopni řešit samostatně zadané úkoly.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by měli zvládat řešení problémů individuálně i v týmu.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli vyjadřovat přiměřeně v projevech písemných i ústních, vhodně se prezentovat, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci veřejně prezentují výsledky své práce, přijímají a plní odpovědně svěřené úkoly, dokážou kriticky hodnotit výsledky své práce a přijímat radu od druhých.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli být schopni aplikovat získané informace v praxi, vyhledat a získat informace týkající se zaměstnanosti a profesní schopnosti.</p>

	<p><b>Matematické kompetence</b> Žáci aplikují různé matematické postupy při řešení praktických ekonomických situacích.</p>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci dovedou využívat a zpracovávat informace i v ostatních předmětech a v praktickém životě.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Žáci jsou průběžně hodnoceni při individuálním zkoušení, znalosti si ověřují písemným testováním. Jsou hodnoceni na základě samostatných úkolů, prezentace a obhajoby řešení. Důraz je kladen na schopnost žáků diskutovat, argumentovat, sebekriticky se zhodnotit a uvažovat v souvislostech.</p>

<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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>
---	--

Učivo	ŠVP výstupy
Podnikání, právní úprava, podnikatel, povinnosti podnikatele	Vysvětlí pojem podnikání
	Vyjmenuje právní normy, které vymezují podnikání
	Na příkladu popíše rozdíl mezi fyzickou a právnickou osobou
	Na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu
	Popíše postup při založení podniku a způsoby zániku
Podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet, právní formy podnikání	Vyjmenuje části podnikatelského záměru
	Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet
	Rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky
Podnikání podle Živnostenského zákona, podnikání podle zákona o obchodních korporacích	Charakterizuje živnost, podmínky pro založení živnosti, druhy živností
	Vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé typy obchodních společností
Trh, tržní subjekty, zboží, cena, poptávka, nabídka	Vyjmenuje a charakterizuje subjekty trhu
	Vysvětlí pojem zboží
	Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH
	Vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období
	Vysvětlí vliv ceny na poptávku a nabídku
Daňová evidence, daňové a účetní doklady	Vysvětlí zásady daňové evidence
	Vyhotoví a zkontroluje daňový doklad
Majetek podniku – struktura a zdroje majetku	Rozlišuje jednotlivé druhy majetku, vyjmenuje jednotlivé zdroje majetku
Hospodaření podniku – náklady, výnosy, výsledek hospodaření	Rozliší jednotlivé druhy nákladů, výnosů

	Vypočítá výsledek hospodaření (zisk/ztráta)
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti, poznává činnosti firmy, které předcházejí negativním vlivům vůči životnímu prostředí.	
Člověk a svět práce	
Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.	
Informační a komunikační technologie	
V rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání.	

<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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>	
<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>ŠVP výstupy</b></p>	
<p>Peníze, platební styk, úroková míra a RPSN, úvěrové produkty, inflace</p>	<p>Vysvětlí funkce peněz</p> <p>Orientuje se v platebním styku (hotovostní a bezhotovostní) a smění peníze podle kurzovního lístku</p> <p>Vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</p> <p>Vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</p> <p>Charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</p> <p>Vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</p>	
<p>Pojištění, pojistné produkty</p>	<p>Orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p>	
<p>Zákonné odvody – sociální pojištění a zdravotní pojištění</p>	<p>Provede jednoduchý výpočet sociálního a zdravotního pojištění</p>	

Mzda, druhy, výpočet mzdy	Vyjmenuje druhy mezd (časová a úkolová) a složky hrubé mzdy
	Výpočet mzdy (časové i úkolové)
	Vypočítá hrubou mzdu, čistou mzdu
Státní rozpočet	Vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství
	Uvede příjmy a výdaje státního rozpočtu
Daně – základní pojmy, daňová soustava, výpočet daní, daňové přiznání	Vysvětlí význam daní pro stát
	Charakterizuje jednotlivé daně
	Provede jednoduchý výpočet daní
	Vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob

Průřezová témata, přesahy, souvislosti
Člověk a životní prostředí
V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti, poznává činnosti firmy, které předcházejí negativním vlivům vůči životnímu prostředí.
Člověk a svět práce
Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.
Informační a komunikační technologie
V rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání.

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

Název předmětu	Ekonomika
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět zprostředkovává základní znalosti ekonomických vztahů, které žákům umožňují orientaci v hospodářské problematice. Žáci získají teoretické znalosti o fungování podniku, o podstatě podnikatelské činnosti a získají také základní praktické dovednosti nezbytné jak pro samostatné podnikání, tak pro zaměstnanecký poměr. Cílem výuky je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života. Ve výuce se klade důraz zejména na osvojení praktických dovedností, které umožní žákům uplatnění v malé nebo vlastní firmě.</p> <p>Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy tržní ekonomiky</li> <li>• Peníze</li> <li>• Podnikání</li> <li>• Majetek podniku</li> <li>• Zaměstnanci, mzdy, pojistné</li> <li>• Hospodaření podniku</li> <li>• Státní rozpočet</li> <li>• Daně</li> <li>• Pojišťovny</li> <li>• Daňová evidence</li> </ul> <p>V rámci kapitoly zaměstnanci mohou proběhnout besedy s odborníky podle aktuální nabídky (Úřad práce – nezaměstnanost, rekvalifikace, případně firmy nabízející volná pracovní místa).</p>



Název předmětu	Ekonomika
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Předmět umožňuje žákům osvojit si základy ekonomického myšlení, obchodních a podnikatelských aktivit, orientovat se v tržním hospodářství a v právních předpisech v oblasti podnikání. Cílem je motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání, k využití ekonomických vědomostí a dovedností v praktickém životě. Žáci mají být zodpovědní při vedení podnikové evidence, mají se orientovat v jednotlivých druzích daní, aby přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní práci, důslednost, pečlivost a vytrvalost při překonávání překážek.</p> <p>Motivací pro žáky je, aby byli flexibilní a našli své uplatnění na trhu práce.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří běžné výukové metody (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi). Dále bude využívána především samostatná práce žáků při řešení individuálních zadání a práce týmová. Zvláštní důraz je kladen na osvojování pracovních návyků zvláště potřebných na trhu práce. Žák je připravován na vhodné využívání komunikativních dovedností a na schopnost aplikovat získané informace v praxi.</p>
Název předmětu	Ekonomika
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Informační a komunikační technologie</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 by měli být schopni řešit samostatně zadané úkoly.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by měli zvládat řešení problémů individuálně i v týmu.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli vyjadřovat přiměřeně v projevech písemných i ústních, vhodně se prezentovat, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci veřejně prezentují výsledky své práce, přijímají a plní odpovědně svěřené úkoly, dokážou kriticky hodnotit výsledky své práce a přijímat radu od druhých.</p>

	<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli být schopni aplikovat získané informace v praxi, vyhledat a získat informace týkající se zaměstnanosti a profesní schopnosti.
	<b>Matematické kompetence</b> Žáci aplikují různé matematické postupy při řešení praktických ekonomických situacích.
	<b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci dovedou využívat a zpracovávat informace i v ostatních předmětech a v praktickém životě.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou průběžně hodnoceni při individuálním zkoušení, znalosti si ověřují písemným testováním. Jsou hodnoceni na základě samostatných úkolů, prezentace a obhajoby řešení. Důraz je kladen na schopnost žáků diskutovat, argumentovat, sebekriticky se zhodnotit a uvažovat v souvislostech.

Ekonomika	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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> </ul>	
<b>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň		Správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy
Výroba, výrobní faktory, hospodářský proces		Charakterizuje jednotlivé výrobní faktory

	Popíše, co se rozumí hospodářským procesem, jeho koloběh
Trh, tržní subjekty, zboží, cena, poptávka, nabídka	<p>Vyjmenuje a charakterizuje subjekty trhu</p> <p>Vysvětlí pojem zboží</p> <p>Posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</p> <p>Rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</p> <p>Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</p>
Peníze, platební styk, úroková míra	<p>Vysvětlí funkce peněz</p> <p>Orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</p> <p>Vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</p>
Inflace	Vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům
Podnikání, právní úprava, podnikatel	<p>Vysvětlí pojem podnikání</p> <p>Vyjmenuje právní normy, které vymezují podnikání</p> <p>Na příkladu popíše rozdíl mezi fyzickou a právnickou osobou</p>
Podnik, podnikatelský záměr, právní formy podnikání	<p>Popíše postup při založení podniku a způsoby zániku</p> <p>Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</p> <p>Orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</p> <p>Posoudí vhodné formy podnikání pro obor</p>
Podnikání podle Živnostenského zákona, obchodní společnosti	<p>Na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</p> <p>Charakterizuje živnost, podmínky pro založení živnosti, druhy živností</p> <p>Vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé typy obchodních společností</p>

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti, poznává činnosti firmy, které předcházejí negativním		
<b>Ekonomika</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
vlivům vůči životnímu prostředí.		
Člověk a svět práce		
Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání.		

Ekonomika	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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Struktura a zdroje majetku		Rozlišuje jednotlivé druhy majetku
		Vyjmenuje jednotlivé zdroje majetku
Dlouhodobý majetek		Vyjmenuje způsoby pořízení DM

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

	Vysvětlí pojmy opotřebení a odpisování DM
	Orientuje se v účetní evidenci DM
Oběžný majetek	Vyjmenuje složky OM
	Popíše koloběh OM
	Orientuje se v účetní evidenci OM
Zaměstnanci	Popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti
	Popíše povinnosti zaměstnavatele
Pracovní poměr, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní	Vysvětlí, jak vzniká pracovní poměr

<b>Ekonomika</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 31</b>
činnosti		Vyjmenuje povinné náležitosti pracovní smlouvy
		Charakterizuje dohodu o provedení práce a dohodu o pracovní činnosti
		Vyjmenuje a popíše způsoby ukončení pracovního poměru
Odpovědnost za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele		Na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele
Mzda, sociální a zdravotní pojištění		Vyjmenuje složky hrubé mzdy a druhy základní mzdy
		Řeší jednoduché výpočty mezd
		Vypočte sociální a zdravotní pojištění
		Řeší jednoduché příklady výpočtu daně z příjmu
Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku, kalkulace ceny		Vysvětlí podstatu nákladů a výnosů
		Rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů
		Řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření
		Řeší jednoduché kalkulace ceny

		Řeší jednoduché příklady výpočtu DPH
Státní rozpočet		Vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství Uvede příjmy a výdaje státního rozpočtu
Daňová soustava		Vysvětlí význam daní pro stát Popíše daňovou soustavu Vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty
Pojišťovna a její činnost		Orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby
Daňová evidence		Popíše, co je úkolem daňové evidence Uvede osoby oprávněné vést daňovou evidenci Umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH
Daňové doklady		Vyhotoví daňové doklady Vyplňuje doklady související s pohybem peněz
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
<b>Ekonomika</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 31</b>
V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti, poznává činnosti firmy, které předcházejí negativním vlivům vůči životnímu prostředí.		
Člověk a svět práce		
Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání.		

## 6.11 Základy elektrotechniky

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

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učivo základů elektrotechniky poskytuje žákům nezbytné vědomosti o podstatě elektrických a magnetických jevů, o jejich vzájemných vztazích a souvislostech i jejich využití v praktických aplikacích. Navazuje na vědomosti žáků získané na základní škole, upevňuje je, prohlubuje a rozšiřuje.</p> <p>Cílové vědomosti předmětu spočívají ve znalosti elektrotechnických veličin a jednotek, základních pojmů a názvosloví užívaných v elektrotechnice a vytváření správných představ o jevech, zákonitostech a vztazích v elektrotechnice, zejména ve stejnosměrných a střídavých obvodech, v elektrickém a magnetickém poli. Ty umožňují žákům získat důležité poznatky o principu a využití elektrických strojů, přístrojů a zařízení.</p> <p>Cílové dovednosti spočívají ve schopnosti žáků určovat důležité hodnoty elektrických veličin a parametry elektrických zařízení z tabulek, diagramů nebo výpočtem, samostatně řešit základní elektrické obvody stejnosměrného nebo střídavého proudu, kreslit jednoduchá schémata zapojení, číst je a zapojovat jednotlivé součásti elektrických obvodů podle výkresů a schémat.</p> <p>Učivo předmětu je zařazeno do prvního ročníku. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální principy elektrotechniky</li> <li>• Stejnosměrný proud</li> <li>• Elektrochemie</li> <li>• Elektrostatické pole</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetické pole</li> <li>• Elektromagnetická indukce</li> <li>• Střídavý proud</li> <li>• Trojfázový proud</li> </ul> <p>K doplnění výuky lze využívat poznatky a materiály z odborných exkurzí, výstav a přednášek dle aktuálních nabídek.</p>
--	--

Název předmětu	Základy elektrotechniky
	<p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení. Učivo předmětu významně přispívá k vytváření komplexního názoru na přírodní děje a na možnost jejich využití v technických aplikacích. Učivo základů elektrotechniky vytváří základy obecně technického myšlení a rozvíjí samostatné logické myšlení. Základním úkolem přípravy je dosáhnout toho, aby žáci dovedli využívat získané poznatky v praxi, při objasňování, rozlišování a hodnocení jevů i situací. K dalším cílům vyučovacího předmětu patří výchova k odpovědnosti, ke zvýšené soustředěnosti a pozornosti, k vysoké přesnosti a pracovní kázi.</p> <p>Důležitou záležitostí je výchova k zachování zásad bezpečnosti práce a k odpovědnému přístupu k zařízením, která mohou při nevhodném zacházení výrazně ohrozit bezpečnost pracovníků nebo drahá zařízení zničit.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, problémové vyučování a skupinové vyučování. Žák často pracuje podle návodu vyučujícího, využívá technické výkresy a elektrotechnická schémata. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s pomůckami a literaturou. Pro názorné ukázky je využíváno schémat zapojení stejnosměrných a střídavých obvodů. Výuka je doplňována ukázkami pomocí didaktické techniky.</p>
Mezipředmětové vztahy	<p>Elektrotechnika Elektrická měření</p>



Název předmětu	Základy elektrotechniky
<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 by se měli učit efektivně.</p>
	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by měli řešit samostatně běžné pracovní problémy.</p>
	<p><b>Komunikační kompetence</b> Žáci by se měli vhodně vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli zvažovat budování své profesní kariéry, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat své profesní cíle.</p>
	<p><b>Matematické kompetence</b> Žáci by měli aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.</p>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci pracují s počítačem a komunikují elektronickou poštou.</p>
	<p><b>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</b> Žáci řeší elektrické obvody a zařízení, volí vhodné materiály a součástky, realizují řešené obvody či zařízení, oživují je, kontrolují jejich funkci a proměřují provozní parametry a využívají, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.</p>
	<p><b>Používat technickou dokumentaci</b> Žáci schematicky zobrazují prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení.</p>
	<p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b> Žáci dbají na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</p>

	<p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b>                  Žáci usilují o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, dodržují zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování, vyhledávají, navazují a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b>                  Žáci jednájí ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě.</p>
Způsob hodnocení žáků	Dílčí hodnocení žáků je prováděno kombinací známkování a slovního hodnocení. Slovně je žák
Název předmětu	Základy elektrotechniky
	hodnocen v průběhu vyučovacích hodin za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Známkou je žák ohodnocen za samostatné vytváření práce většího rozsahu na dané téma nebo při ústním či písemném přezkoušení znalostí. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce.

Základy elektrotechniky	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> <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> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> <li>• Používat technickou dokumentaci</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>	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Učivo	ŠVP výstupy
Základní pojmy, elektrotechnické veličiny a jejich jednotky.	ovládá základní jednotky soustavy SI, převody jednotek a základní elektrotechnické pojmy
Elektrický stav tělesa, stavba látek, elektronová teorie.	rozliší elektrický stav tělesa, charakterizuje stavbu látek
Elektrický potenciál, elektrické napětí.	vysvětlí pojem elektrický potenciál, elektrické napětí
Elektrický proud.	vysvětlí vznik elektrického proudu
Základní elektrotechnické materiály.	charakterizuje základní elektrotechnické materiály
Základní elektrotechnické schématické značky.	ovládá základní schématické značky
Kreslení elektrotechnických schémat, čtení elektrotechnické dokumentace.	nakreslí jednoduché elektrotechnické schéma, orientuje se ve čtení elektrotechnické dokumentace

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Základní elektrotechnické normy a vyhlášky.		Definuje základní elektrotechnické normy a vyhlášky
Jednoduchý elektrický obvod.		Popíše jednoduchý elektrický obvod
Zdroje stejnosměrného napětí a proudu, řazení zdrojů.		Rozliší zdroje napětí, ovládá jejich řazení
Elektrický odpor kovového vodiče, teplotní závislost odporu, vodivost.		Vypočítá elektrický odpor a vodivost
Ohmův zákon a jeho aplikace.		Ovládá Ohmův zákon a jeho aplikace
Úbytek napětí na vedení, vnitřní a svorkové napětí.		Objasní úbytek napětí na vedení, rozlišuje vnitřní a svorkové napětí
Rozvětvený elektrický obvod, Kirchhoffovy zákony, řazení rezistorů.		Popíše rozvětvený elektrický obvod, ovládá Kirchhoffovy zákony a řazení rezistorů
Elektrická práce, výkon, účinnost, teplo při průchodu elektrického proudu.		Vypočítá elektrickou práci, výkon, účinnost, objasní teplo při průchodu elektrického proudu
Vedení elektrického proudu v elektrolytech, ve vakuu a v plynech.		Vysvětlí princip vedení elektrického proudu v elektrolytech, ve vakuu a v plynech

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Elektrolýza a její užití, elektrolytická koroze. Elektrochemické zdroje elektrického proudu.	Objasní elektrolýzu a popíše elektrochemické zdroje proudu	
Elektrický náboj, elektrické pole, Coulombův zákon, intenzita elektrického pole.	Rozlišuje elektrický náboj, ovládá Coulombův zákon, objasní pojem intenzita elektrického pole	
Vodič a izolant v elektrickém poli.	Vysvětlí rozdíl mezi vodičem a izolantem	
Kapacita, kondenzátory, řazení kondenzátorů.	Vypočítá kapacitu kondenzátoru, ovládá řazení kondenzátorů	
Magnetické vlastnosti látek, magnetizace a demagnetizace, látky diamagnetické, paramagnetické a feromagnetické.	Objasní podstatu elektromagnetických dějů, rozlišuje magnetické vlastnosti látek	
Magnetické pole trvalého magnetu.	Vysvětlí fyzikální podstatu magnetického pole trvalého magnetu	
Magnetické pole vodiče.	Objasní magnetické pole vodiče	
Vodič v magnetickém poli, magnetické pole dvou rovnoběžných vodičů, definice ampéru, silové účinky.	Popíše chování vodiče v magnetickém poli a chování dvou vodičů, definuje ampér	
Intenzita magnetického pole.	Řeší základní mag. obvody, objasní a vypočítá intenzitu magnetického pole	
Elektromagnetická indukce, indukované napětí, magnetický indukční tok, Lenzovo pravidlo.	Objasní podstatu a význam elektromagnetické indukce a vysvětlí vznik indukovaného napětí, vypočítá magnetický indukční tok a ovládá Lenzovo pravidlo	
Indukčnost cívky, řazení cívek.	Vypočítá indukčnost cívky, ovládá jednotku indukčnosti a rozlišuje řazení cívek	
<b>Základy elektrotechniky</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 66</b>
Ztráty hystereze a vířivými proudy.	Vysvětlí ztráty hystereze	
Transformátory, transformační poměr, konstrukce transformátorů, druhy transformátorů.	Objasní princip transformátoru, popíše jeho konstrukci, ovládá transformační poměr a rozlišuje druhy transformátorů	
Vznik střídavého napětí a proudu, časový průběh sinusových veličin.	Vysvětlí vznik střídavého napětí a proudu	
Efektivní hodnoty střídavého napětí a proudu, fázory.	Objasní efektivní hodnoty střídavých veličin a vypočítá je	
Rezistor, cívka, kondenzátor v obvodu střídavého napětí a proudu.	Vypočítá indukční a kapacitní reaktanci	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Impedance, RL, RC, LC a RLC sériové a paralelní obvody, admitance, oscilační obvod, rezonance.	Vypočítá impedanci jednotlivých obvodů, objasní admitanci a rezonanci
Elektrický výkon v obvodu střídavého proudu.	Rozlišuje činný, zdánlivý a jalový výkon v obvodu střídavého proudu
Trojfázová soustava.	Interpretuje podstatu výroby a distribuci el. Energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě
Zapojení v trojfázové soustavě, výkon v trojfázové soustavě.	Definuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy, rozlišuje zapojení do hvězdy a do trojúhelníka, nakreslí jednotlivá zapojení
Točivé magnetické pole.	Vysvětlí točivé magnetické pole
Elektromotory na střídavý proud. Elektrické stroje a přístroje.	Stručně popíše principy elektrických strojů a přístrojů

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žáci by měli využívat výpočetní techniku.
Člověk a svět práce
Žáci by měli uplatňovat poznatky v praxi.
Člověk a životní prostředí
Žáci by měli používat technologie s ohledem na životní prostředí, například při likvidaci akumulátorů.

## 6.12 Elektrotechnika

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

Název předmětu	Elektrotechnika
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Okruh učiva předmětu navazuje na oblast přírodovědného vzdělávání, hlavně na fyziku, jejíž učivo prohlubuje v oblasti elektrotechnických součástek, materiálů užívaných v elektrotechnice, učí žáky provádět elektroinstalační úkony, dovednosti v ručním a strojním obrábění, pájet elektronické součástky.</p> <p>Obsahový okruh poskytuje žákům znalosti a dovednosti v oblasti elektrotechniky, elektrotechnických předpisů a norem. Žáci budou schopni popsat jevy a principy v oblasti elektrotechniky pomocí matematických vztahů, používat měřicí přístroje a volit vhodné měřicí metody při měření elektrotechnických a fyzikálních veličin, vyhodnotit a využít naměřené výsledky. Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků.</p> <p>Vzdělání je vedeno k rozvíjení základních myšlenkových operací žáků, jejich paměti a schopnosti koncentrace, dále k osvojení obecných principů a strategií řešení problémů, stejně jako dovedností</p>

	<p>potřebných pro práci s informacemi. Žáci si rozšíří a prohloubí vědomosti o světě, který je obklopuje, a lépe porozumí potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti.</p> <p>Žáci se naučí využívat získané poznatky, pracovní postupy a nástroje potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří zaměření se na teoretické poznatky z oblasti elektrotechniky a oborů s ní souvisejících. Učitel žáky motivuje k samostatnému získávání informací o změnách norem zákonů, které v této oblasti musí znát a dodržovat. Výklad je doplňován praktickými pomůckami. V rámci možností je využívána výpočetní technika. Zadané příklady žáci zpracovávají a řeší také v rámci samostatné domácí přípravy.</p>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Odborný výcvik</li> <li>• Technická dokumentace</li> <li>• Informační a komunikační technologie</li> <li>• Základy elektrotechniky</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> Žák je veden tak, aby měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládal různé techniky učení, znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Výuka směřuje k tomu, aby žák porozuměl zadání úkolu, získal informace potřebné k řešení problému, navrhnul způsob řešení a zdůvodnil jej, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> Žák by se měl vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, měl by formulovat své myšlenky srozumitelně, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žák je veden k tomu, aby posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadl důsledky svého jednání a chování v různých situacích, uměl pracovat v týmu a podílel se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímal a odpovědně plnil svěřené</p>

	<p>úkoly, přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházel osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žák je veden k tomu, aby měl odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, měl reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů, vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, uměl prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle, znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, rozuměl podstatě a principům podnikání.</p> <p><b>Matematické kompetence</b> Žák aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žák pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu.</p>
	<p><b>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</b> Žák využívá technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi, rozlišuje při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně.</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b> Žák dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</p> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b> Žák usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, dodržuje zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování, vyhledává, navazuje a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b> Žák jedná ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	



	<p>Žák je prověřován průběžně v hodinách písemnou i ústní formou a hodnocen za dosaženou úroveň znalostí a za schopnost aplikovat získané znalosti na praktických příkladech. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, umění diskutovat, argumentovat a uvažovat ve vzájemných souvislostech. Žák musí být schopen samostatně pracovat a přesně řešit zadané úkoly.</p>
--	---

Elektrotechnika	1. 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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> </ul>	

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</p>	
Učivo	ŠVP výstupy	
Řízení bezpečnosti práce na pracovišti	Vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	
Pracovněprávní problematika BOZP	<p>Zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</p> <p>Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p>	
Bezpečnost technických zařízení	<p>Poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem</p> <p>Uvede příklady hašení elektrických zařízení RHP</p> <p>Postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při práci na elektrických zařízeních, při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů</p> <p>Uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>Uvede příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím</p>	
Vodivé materiály – vodiče	Volí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností (vodivost, teplotní součinitel odporu, supravodivost, hustota, tepelné a mechanické parametry aj.), způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití	
Elektroizolační materiály – dielektrika a izolanty	Vybere elektroizolační materiál dle jeho základních vlastností (elektrická vodivost, polarizace, permitivita, elektrická pevnost, dielektrické ztráty, tepelná vodivost aj.) a provedení	

Magnetické materiály	Rozlišuje magnetické materiály s ohledem na plánované užití na magneticky tvrdé, magneticky měkké a materiály se zvláštními magnetickými vlastnostmi
	Rozeznává magnetické látky diamagnetické, paramagnetické, feromagnetické
	Zjistí charakteristiky magnetických materiálů (hysterezní smyčka, permeabilita aj.)
Polovodičové materiály – polovodiče	Rozlišuje vodivost N (elektronovou), vodivost P (děrovou)
	Chápe fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů (vlastní vodivost polovodičů, nevlastní vodivost polovodičů) a využívá ji při výběru polovodičových materiálů
Změna vlastností materiálů (změnou složení, změnou struktury)	Zná nejdůležitější technologické procesy vedoucí ke změně vlastností materiálů
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a svět práce	
Výuka směřuje k tomu, aby si žáci doplnili znalosti a dovednosti získané v odborné složce vzdělání pro orientaci a uplatnění se ve světě práce.	
Člověk a životní prostředí	
Učitel vede žáky k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka.	
Informační a komunikační technologie	
Výuka směřuje ke zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky ICT v běžném životě a v rámci specifik dané odborné kvalifikace.	

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Stejnoseměrné zdroje elektrického napětí		Zvolí zdroj potřebných vlastností
		Rozumí systému značení PS;

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář Střídavé zdroje napětí	Zvolí zdroj potřebných vlastností
	Rozumí systému značení PS;
	Uvádí do provozu elektrické přístroje
Rezistory	Použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami (dělič napětí, můstek, dolní a horní propust,)
Kondenzátory	Použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami (dělič napětí, můstek, dolní a horní propust,)
Cívky	Použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami (dělič napětí, můstek, dolní a horní propust,)
Základní elektroinstalační práce	Vybere vodič nebo kabel dle potřeby
	Zapojí vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
	Zapojí a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy
Výroba a rozvod elektrické energie	Zapojí vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
	Uvádí do provozu elektrické přístroje
Vodiče a kabely	Vybere vodič nebo kabel dle potřeby
	Zapojí vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a svět práce	
Výuka směřuje k tomu, aby si žáci doplnili znalosti a dovednosti získané v odborné složce vzdělání pro orientaci a uplatnění se ve světě práce.	
Člověk a životní prostředí	
Učitel vede žáky k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka.	
Informační a komunikační technologie	
Výuka směřuje ke zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky ICT v běžném životě a v rámci specifik dané odborné kvalifikace.	

Elektrotechnika	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> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Transformační stanice, elektrická vedení		Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran
		Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích
		Instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení
Přípojky nízkého a vysokého napětí		Rozlišuje základní části elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě; provádí ochranu elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím

	Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran
	Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů
	Provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky
	Kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace
	Dodržuje příslušné ČSN pro vnitřní elektrické rozvody a instalace ve zvláštních prostorách
	Popíše zapojení fotovoltaických článků, uvede jejich vlastnosti a využití
	Lokalizuje závady a odstraňuje je; - provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích
	Instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení; - instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech
	Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích
	Instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení
	Instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu
Elektrické rozvody v průmyslových a domovních objektech	Rozlišuje základní části elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě

	<p>Provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné sítě, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</p> <p>Kontroluje elektroinstalaci, přezkušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</p> <p>Instaluje elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</p>
Slaboproudé přenosové sítě	<p>Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</p> <p>Instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu</p>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a svět práce	
Výuka směřuje k tomu, aby si žáci doplnili znalosti a dovednosti získané v odborné složce vzdělání pro orientaci a uplatnění se ve světě práce.	
Člověk a životní prostředí	
Učitel vede žáky k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka.	
Informační a komunikační technologie	
Výuka směřuje ke zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky ICT v běžném životě a v rámci specifik dané odborné kvalifikace.	



## 6.13 Elektrická měření

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

Název předmětu	Elektrotechnická měření
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Vyučovací předmět seznamuje žáky se základními druhy měřících přístrojů a se základními měřícími metodami a postupy. Žáci mají zvládnout základní měřící metody po stránce teoretické a praktické natolik, aby uměli zdůvodnit vhodnost jejich použití. Naučí se ovládat měřící přístroje a správně s nimi zacházet. Zároveň si osvojí běžné měřící metody a formy vyhodnocování, které používají v praktické činnosti.</p> <p>Cílové vědomosti spočívají ve znalosti principů a provedení měřících přístrojů, ve znalosti základních měřících metod měření elektrických veličin a měření vlastností elektronických prvků.</p> <p>Cílové dovednosti spočívají ve schopnosti žáků stanovit metodiku a měřit základní elektrické veličiny, základní vlastnosti elektrických součástek, prvků a obvodů.</p> <p>Úkolem přípravy je dosáhnout toho, aby žáci dovedli využívat poznatky při vyhodnocování a opravě elektronických a elektrotechnických závad různých elektrických obvodů a zařízení. Učivo předmětu je rozděleno do tří ročníků a budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Účel elektrických měření</li> <li>• Rozdělení a principy činnosti měřících přístrojů</li> <li>• Měření elektrických veličin</li> <li>• Měření charakteristik a parametrů elektronických prvků a obvodů</li> <li>• Principy činnosti měřících zařízení</li> <li>• Zpracování naměřených hodnot</li> </ul> <p>Obsahy jednotlivých kapitol se vzájemně prolínají, postupně doplňují, dále rozvíjejí a aplikují.</p>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Učivo umožňuje rozvíjet logické myšlení žáků, přesné a správné vyjadřování, pěstovat v nich smysl pro pořádek a čistotu, zodpovědnost, samostatnost a dodržování zásad bezpečné a hospodárné práce. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení. Učivo předmětu významně přispívá k vytváření komplexního názoru na přírodní děje a na možnost jejich využití v profesi.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, problémové vyučování, skupinové vyučování. Žák často pracuje podle návodu vyučujícího, využívá technické výkresy a elektrotechnická schémata. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s odbornou literaturou.</p> <p>Při laboratorních pracích žák pracuje podle návodu učitele, měří jednotlivé veličiny, provádí potřebné výpočty a převody, vyhodnocuje naměřené hodnoty do tabulek a grafů. Součástí laboratorních prací je i vypracování protokolů.</p>
---	--

Název předmětu	Elektrická měření
	<p>Ve výchovně vzdělávací práci vyučující řídí a organizuje činnost žáků tak, aby využíváním jednotlivých metod motivoval a aktivizoval všechny žáky.</p> <p>Složitější schémata žáci zapojují pomocí elektrotechnických souprav. Učivo navazuje na předměty elektronika a základy elektrotechniky.</p>
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Odborný výcvik</li> <li>• Technická dokumentace</li> <li>• Informační a komunikační technologie</li> <li>• Základy elektrotechniky</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 by se měli učit efektivně, vyhodnocovat dosažené výsledky, uplatňovat různé způsoby práce s textem, grafy, tabulkami a elektrotechnickými návody a schémata.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by měli řešit samostatně běžné pracovní problémy, účastnit se týmové práce při řešení problémů většího rozsahu.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli vhodně vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky, zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a využít tuto kompetenci i při styku se zákazníkem.</p>

	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, umět se adaptovat na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli zvažovat budování své profesní kariéry, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat své profesní cíle.</p> <p><b>Matematické kompetence</b> Žáci aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, převodů jednotek, výpočtů veličin, úprav elektrotechnických výrazů.</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci pracují s počítačem a komunikují elektronickou poštou.</p> <p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</b> Žáci volí nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních, vyhodnocují naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b></p>
	<p>Žáci dbají na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</p> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b> Žáci usilují o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, dodržují zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování, vyhledávají, navazují a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b> Žáci jednájí ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Dílčí hodnocení žáků je prováděno kombinací známkování a slovního hodnocení. Slovně je žák hodnocen v průběhu vyučovacích hodin za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Známkou je žák ohodnocen za zpracování laboratorního protokolu, teoretické znalosti měření jednotlivých elektrotechnických veličin a dovednost zapojování elektrotechnických schémat. Známkou se také hodnotí volba měřícího přístroje, jeho zapojení, odečítání hodnot a návrh elektrotechnického schématu. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce.</p>

Elektrická měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Základní pojmy z elektrického měření		Ovládá základní pojmy z elektrického měření
Rozdělení měřicích přístrojů		Sestavuje měřicí obvody
Elektrická měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Způsoby a metody měření elektrických veličin		Zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného objektu
		Měří elektrické veličiny a jejich změny
Chyby měření		Určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření
		Rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření

	Eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření
Měření napětí	Dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi
Měření proudu	Dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi
Měření odporu	Dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Informační a komunikační technologie	
Předmět elektrická měření podporuje jednoznačné a přesné vyjadřování, důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace o měřicí technice z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.	
Člověk a svět práce	
Vzhledem k volbě povolání jsou žáci vedeni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.	
Člověk a životní prostředí	
Žáci by měli používat technologie s ohledem na životní prostředí, umět měřit elektrotechnické veličiny a aplikovat tuto dovednost i při měření jiných veličin například intenzity hluku prostředí, teploty, vlhkosti.	

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů Komunikativní kompetence	

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	<p>Personální a sociální kompetence</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</p> <p>Matematické kompetence</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</p> <p>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</p>	
Učivo		ŠVP výstupy
Princip činnosti měřicích přístrojů	<p>Definuje vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p> <p>Ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů</p>	
Analogové měřicí přístroje	<p>Zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p> <p>Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi</p>	
Digitální měřicí přístroje	<p>Zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p> <p>Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi</p>	
Osciloskopy a měřicí generátory	<p>Zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p>	
Ostatní měřicí přístroje, (registrační, speciální)	<p>Zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p> <p>Dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p>	

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Měřicí převodníky (transformátory)	Zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů
Měření kmitočtu a fázového posuvu	Měří elektrické veličiny a jejich změny
	Volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
Měření elektrické práce a výkonu	Měří elektrické veličiny a jejich změny
	Volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
Měření kapacity a indukčnosti	Měří elektrické veličiny a jejich změny
	Volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Informační a komunikační technologie	
Předmět elektrická měření podporuje jednoznačné a přesné vyjadřování, důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace o měřicí technice z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.	
Člověk a životní prostředí	
Žáci by měli používat technologie s ohledem na životní prostředí, umět měřit elektrotechnické veličiny a aplikovat tuto dovednost i při měření jiných veličin například intenzity hluku prostředí, teploty, vlhkosti.	
Člověk a svět práce	
Vzhledem k volbě povolání jsou žáci vedeni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.	

Elektrická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Měření na elektrických strojích a přístrojích		<p>Měří elektrické veličiny a jejich změny</p> <p>Dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p>
		Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi
Zpracování naměřených hodnot a vyhodnocování výsledků		<p>Zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření</p> <p>Zpracovává technickou zprávu o měření</p> <p>Zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</p>
Charakteristiky a parametry běžných elektronických prvků a integrovaných obvodů		<p>Měří elektrické veličiny a jejich změny</p> <p>Dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p>



	Ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi
Snímače neelektrických veličin	Měří elektrické veličiny a jejich změny
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Informační a komunikační technologie	
Předmět elektrická měření podporuje jednoznačné a přesné vyjadřování, důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace o měřící technice z různých zdrojů a naopak schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.	
Člověk a svět práce	
Vzhledem k volbě povolání jsou žáci vedeni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.	
Člověk a životní prostředí	
Žáci by měli používat technologie s ohledem na životní prostředí, umět měřit elektrotechnické veličiny a aplikovat tuto dovednost i při měření jiných veličin například intenzity hluku prostředí, teploty, vlhkosti.	

## 6.14 Technická dokumentace

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

Název předmětu	Technická dokumentace
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět má vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a současně rozvíjet estetickou stránku osobnosti žáků.</p> <p>Umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při kreslení těles a vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickém zobrazení.</p> <p>Prohlubuje komunikativní, grafickou a numerickou dovednost a schopnost řešit technické problémy tím, že učí a cvičí schopnost vlastní tvorby při zhotovování náčrtů a jednoduchých výkresů dle pravidel a norem technického vyjadřování jako nezbytného předpokladu a součásti profilu absolventa profese.</p> <p>Důležitým cílem je také učení systému práce s dokumentací a vyhledávání parametrů v normách a v dalších nosičích a zdrojích dokumentace ve vazbě na technologické postupy.</p> <p>Největší důraz je kladen na to, aby absolvent četl a rozuměl především technickým výkresům a manuálům.</p> <p>Zvýšená pozornost je proto věnována zobrazování součástí elektrotechnických zařízení, funkčních strojních celků a schémat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalizace v technickém kreslení</li> <li>• Zobrazování těles v technických výkresech</li> <li>• Elektrotechnické a strojnické kreslení</li> <li>• Čtení schémat</li> <li>• Technická dokumentace</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, která je postupně složitější.                  Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů a na grafickou a estetickou úroveň dalších zpracovávaných úloh.                  K výuce budou užity jako pomůcky skutečné výkresy, schémata, strojnické tabulky (a normy) včetně vybrané servisní dokumentace. Dále budou použity, z důvodu nutné racionalizace práce kolektivu žáků, připravené pracovní listy k daným tématům, zejména z oblasti vlastního promítání – pro jeho výklad, procvičování a ověřování znalostí.                  Žák je veden k tomu, aby měl důvěru ve vlastní schopnosti, dovednosti, aby volil efektivní způsoby řešení, logicky uvažoval a vytvářel si vlastní úsudek.</p>
---	--

Název předmětu	Technická dokumentace
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> </ul>
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborný výcvik</li> <li>• Elektrická měření</li> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Elektronika</li> <li>• Elektrické stroje a přístroje</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>                  Žák se učí porozumět problematice při zhotovování jednoduchých náčrtů, čtení technických výkresů a používání strojnických tabulek.</p>
	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b>                  Žák volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné ke splnění zadaného úkolu a využívání dříve nabytých vědomostí.</p>
	<p><b>Komunikativní kompetence</b> Žák je veden k tomu, aby se srozumitelně vyjadřoval v mluvených i psaných projevech a k respektování platných norem a předpisů.</p>

	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žák přijímá hodnocení svých výsledků samostatné práce ze strany učitele, reaguje na jeho rady i kritiku, je veden k tomu, aby odpovědně plnil zadané úkoly, snažil se porozumět zadání a navrhnul způsob řešení a obhájil jej.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žák je seznámen s důležitostí znalostí problematiky technického kreslení pro jeho uplatnění na trhu práce.</p>
	<p><b>Matematické kompetence</b> Žák by měl být schopen nacházet funkční závislosti a využívat je.</p>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žák získává informace z otevřených zdrojů – odborné časopisy, internet.</p>
	<p><b>Používat technickou dokumentaci</b> Žák rozumí různým způsobům technického zobrazování, zná různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumí této dokumentaci, tj. rozumí údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech, rozumí funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívá znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.</p>
	<p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b> Žák dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</p>
	<p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b> Žák usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, dodržuje zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování, vyhledává, navazuje a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</p>
	<p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b> Žák jedná ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě.</p>
Způsob hodnocení žáků	Součástí hodnocení budou:

	<p>Správné řešení zadaných úkolů v grafické podobě – zhotovování náčrtů, jednoduchých výkresů z postupně získávaných znalostí z názorného a pravouhlého promítání, kótování a dalšího kreslení součástí a jejich značení.</p> <p>Správné užití a nacházení řešení v zadaných úkolech při práci s různorodou technickou dokumentací.</p> <p>Úroveň vedení „vlastní“ dokumentace předmětu žákem – tj. sešitu a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů, včetně domácích prací.</p>
--	--

Technická dokumentace	1. 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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Používat technickou dokumentaci</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>	

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Učivo		ŠVP výstupy
Druhy norem, formáty, skládání výkresů, měřítko		Dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich použití
Zobrazení, druhy čar, normalizované písmo		Dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich použití
Kreslení podle modelů, doplňování chybějících průmětů těles		Zobrazuje ve třech hlavních průmětech i složená geometrická tělesa
Zobrazování technických součástí a výkresy sestavení		Dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich použití Uplatňuje zásady zobrazování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti elektro, strojírenských a stavebních výkresů vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení
Řezy technickými tělesy, zjednodušení a přerušování součástí		Zobrazí strojní součásti v řezu a nakreslí jejich průřez, umí je přerušit a zjednodušit
Kótování		Uplatňuje zásady kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů
Předepisování mezních úchylek, lícování a tolerancí Určení vzájemné polohy ploch a polohy konstrukčních prvků, jakosti a úpravy povrchu		Rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů
Elektrotechnická schémata		Orientuje se v jednotlivých schématech podle odborného zaměření a ve znalosti schematických značek
Hydraulická a mechanická schémata		Orientuje se v jednotlivých schématech podle odborného zaměření a ve znalosti schematických značek
Normy		Pracuje s normami a strojnickými tabulkami
Technologická dokumentace		Vyhledává údaje ve výkresové dokumentaci
Servisní dokumentace a další zdroje informací		Vyhledává informace v servisních příručkách, v katalogích, na internetu a pracuje s nimi

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Žák je veden k tomu, aby dbal na ochranu životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Žák je veden k tomu, aby sledoval možnosti uplatnění na trhu práce.		
<b>Technická dokumentace</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 33</b>
Informační a komunikační technologie		
Žák je veden k tomu, aby dovedl vyhledávat potřebné informace.		

Technická dokumentace	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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Používat technickou dokumentaci</li> <li>• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</li> </ul>	

	<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>
Učivo	ŠVP výstupy
Základy deskriptivní geometrie	Zná základní způsoby zobrazování těles
Názorné zobrazování - izometrie	Zobrazí předmět v izometrii a kosoúhlé dimetrii
Kosoúhlá dimetrie	Zobrazí předmět v izometrii a kosoúhlé dimetrii
Pravouhlé promítání, průměty a pohledy	Dodržuje zásady pravouhlého promítání
	Volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí
	Správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu
	Kreslí sdružené průměty jednoduchých součástí
	Používá správně a vhodně řezy, průřezy a pohledy
	Používá zásady zjednodušování a přerušování obrazů
Požadavky na výrobní výkresy	Formuluje základní požadavky na technické výkresy
Číslování výkresů	Čísluje výkresy podle stanovených zásad
Výkresy součástí a sestav	Formuluje základní požadavky na technické výkresy
	Správně označuje pozice
	Čísluje výkresy podle stanovených zásad
	Opatřuje výkresy doplňkovými údaji
Slovní a doplňující údaje na výkresech	Opatřuje výkresy doplňkovými údaji



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Rozbor a čtení výrobních výkresů a výkresů sestav	Rozumí předloženým výrobním výkresům i výkresům sestav a dokáže je správně slovně interpretovat
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Žák je veden k tomu, aby dbal na ochranu životního prostředí.	
Člověk a svět práce	
Žák je veden k tomu, aby sledoval možnosti uplatnění na trhu práce.	
Informační a komunikační technologie	
Žák je veden k tomu, aby dovedl vyhledávat potřebné informace.	

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Používat technickou dokumentaci</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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
Elektrotechnické výkresy		Umí formulovat základní význam elektrotechnické dokumentace
Elektrotechnické značky		Zná a používá základní značky pro elektrotechnická schémata, pro zdroje světla, pro elektrické stroje a pro elektroniku

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář	
Obecná pravidla pro kreslení elektrotechnických schémat	Zná rozdíl mezi vysvětlujícími a přípravnými schémata a prováděcími výkresy
Speciální značky pro elektrotechnická schémata	Zná a používá speciální značky pro elektrotechnická schémata
Elektrotechnická schémata, jejich druhy a použití	Zná a používá základní značky pro elektrotechnická schémata, pro zdroje světla, pro elektrické stroje a pro elektroniku
	Zná a používá speciální značky pro elektrotechnická schémata
	Rozumí schématům a diagramům a dovede je slovně interpretovat
Čtení schémat	Zná a používá základní značky pro elektrotechnická schémata, pro zdroje světla, pro elektrické stroje a pro elektroniku
	Zná a používá speciální značky pro elektrotechnická schémata
	Rozumí schématům a diagramům a dovede je slovně interpretovat
Technologická dokumentace	Rozumí schématům a diagramům a dovede je slovně interpretovat
	Vyhledává údaje ve výkresové dokumentaci
Servisní dokumentace a další zdroje informací	Vyhledává informace v servisních příručkách, v katalogích, na internetu a pracuje s nimi
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Žák je veden k tomu, aby dbal na ochranu životního prostředí.	
Člověk a svět práce	
Žák je veden k tomu, aby sledoval možnosti uplatnění na trhu práce.	
Informační a komunikační technologie	
Žák je veden k tomu, aby dovedl vyhledávat potřebné informace.	

## 6.15 Elektrické stroje a přístroje

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

Název předmětu	Elektrické stroje a přístroje
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Okruh učiva navazuje na oblast přírodovědného vzdělávání, hlavně na fyziku, jejíž učivo prohlubuje v oblasti elektrotechniky.</p> <p>Obsahový okruh poskytuje žákům znalosti a dovednosti v oblasti elektrických strojů a přístrojů, elektrotechnických předpisů a norem. Žáci budou schopni popsat jevy a principy v oblasti elektrotechniky pomocí matematických vztahů a početně řešit elektrotechnická zařízení, používat měřicí přístroje a volit vhodné měřicí metody při měření elektrotechnických a fyzikálních veličin, vyhodnotit a využít naměřené výsledky.</p> <p>Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Vzdělání směřuje k rozvoji základních myšlenkových operací žáků, jejich paměti a schopnosti koncentrace, dále k osvojení obecných principů a strategií řešení problémů, stejně jako dovedností potřebných pro práci s informacemi. Žáci si rozšíří a prohloubí vědomosti o světě, který je obklopuje, a lépe porozumí potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti.</p> <p>Žáci se naučí využívat získané poznatky, pracovní postupy a nástroje potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří zaměření se na teoretické poznatky z oblasti elektrotechniky a oborů s ní souvisejících. Učitel žáky motivuje k samostatnému získávání informací o změnách norem zákonů, které v této oblasti musí znát a dodržovat. Výklad je doplňován praktickými pomůckami. V rámci možností je využívána výpočetní technika. Zadané příklady žáci zpracovávají a řeší také v rámci samostatné domácí přípravy.</p>

Mezipředmětové vztahy	Matematika Odborný výcvik
-----------------------	------------------------------

Název předmětu	Elektrické stroje a přístroje
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technická dokumentace</li> <li>• Informační a komunikační technologie</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> Žák je veden k tomu, aby měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládal různé techniky učení, znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p>
	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Výuka směřuje k tomu, aby žák porozuměl zadání úkolu, získal informace potřebné k řešení problému, navrhnul způsob řešení a zdůvodnil jej, vyhodnotil a ověřil správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky.</p>
	<p><b>Komunikativní kompetence</b> Žák by se měl vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, měl by formulovat své myšlenky srozumitelně, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žák je veden k tomu, aby posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadl důsledky svého jednání a chování v různých situacích, uměl pracovat v týmu a podílel se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly, přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žák by měl mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, měl by mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů, je veden k tomu, aby vhodně komunikoval s potenciálními zaměstnavateli, prezentoval svůj odborný potenciál a své profesní cíle, znal obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků a rozuměl podstatě a principům podnikání.</p>

	<p><b>Matematické kompetence</b> Žák aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.</p> <p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žák pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím internetu.</p> <p><b>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</b> Žák vykonává přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů,</p>
<p>Název předmětu</p>	<p>Elektrické stroje a přístroje</p>
	<p>přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků, demontuje, opravuje a zpětně správně funkčně sestavuje mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení, rozlišuje druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádí opravu stroje, včetně řídicí či regulační části.</p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b> Žák dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</p> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b> Žák usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, dodržuje zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování, vyhledává, navazuje a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b> Žák jedná ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě.</p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Žák je prověřován průběžně v hodinách písemnou i ústní formou a hodnocen za dosaženou úroveň znalostí a za schopnost aplikovat získané znalosti na praktických příkladech. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, umění diskutovat, argumentovat a uvažovat ve vzájemných souvislostech. Žák musí být schopen samostatně pracovat a přesně řešit zadané úkoly.</p>

Elektrické stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</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>	

Učivo	ŠVP výstupy
Elektrické přístroje	Instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě
	Zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení
	Využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů a přístrojů
	Jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů
	Rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích NN s porovnáním s VV a
	Zapojuje elektrické transformátory
	Dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit transformátor pro nízká napětí, překontrolovat jeho činnost a zapojit
	Rozlišuje druhy elektrických strojů točivých
	Diagnostikuje závady a opravuje jednoduché elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části
	Uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí
	Diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a svět práce	
Výuka směřuje k doplnění znalostí a dovedností žáků získaných v odborné složce vzdělání pro orientaci a uplatnění ve světě práce.	
Člověk a životní prostředí	
Žák je veden k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka.	
Informační a komunikační technologie	
Výuka směřuje ke zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky ICT v běžném životě a v rámci specifik dané odborné kvalifikace.	



Elektrické stroje a přístroje	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</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>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
<p>Zařízení pro výrobu, transformaci a rozvod elektrické energie při práci</p>		<p>Instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě</p>
		<p>Zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</p>
		<p>Využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů a přístrojů</p>
		<p>Jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů</p>
		<p>Rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích NN s porovnáním s VV a VVN</p>
		<p>Zapojuje elektrické transformátory</p>

	Transformátor pro NN dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestrojít, překontrolovat jeho činnost a zapojit
	Rozlišuje druhy elektrických strojů točivých
	Diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části
	Zapojuje elektrické transformátory
	Transformátor pro NN dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestrojít, překontrolovat jeho činnost a zapojit
	Uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí
	Diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a toto zařízení opravuje
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a svět práce	
Výuka směřuje k doplnění znalostí a dovedností žáků získaných v odborné složce vzdělání pro orientaci a uplatnění ve světě práce.	
Člověk a životní prostředí	
Žák je veden k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka.	
Informační a komunikační technologie	
Výuka směřuje ke zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky ICT v běžném životě a v rámci specifik dané odborné kvalifikace.	

## 6.16 Elektronika

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

Název předmětu	Elektronika
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu elektronika poskytuje žákům vědomosti o základních součástkách a jejich funkci v elektronických obvodech. Vysvětluje základní pojmy o zdrojích a zesilovačích, vysokofrekvenční technice, telekomunikační technice a číslicových systémech.

Název předmětu	Elektronika
	<p>Cílové vědomosti spočívají ve znalosti základních elektronických obvodů, zařízení a číslicových systémů. Tvoří je i přehled o vlastnostech a použitelnosti různých druhů integrovaných obvodů. Cílové dovednosti spočívají ve schopnosti žáků rozlišovat součástky v elektronických zařízeních, určovat jejich parametry s využitím technické dokumentace, orientovat se ve výkresech, schématech, katalozích součástek a odborných příručkách.</p> <p>Učivo předmětu je rozděleno do dvou ročníků. Budou se vyučovat tyto kapitoly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástkové prvky elektronických zařízení a přístrojů</li> <li>• Základní obvody elektronických zařízení a přístrojů</li> <li>• Elektroakustika</li> <li>• Rozhlasový a televizní přenosový řetězec</li> <li>• Elektronická zařízení a přístroje v digitálních technologiích</li> </ul> <p>Je nutné seznámit žáky se základními pojmy elektroniky, základními elektronickými obvody a jejich aplikacemi. Žáci by měli pochopit funkce jednotlivých zařízení a podmínky pro jejich správný chod.</p>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

	K doplnění výuky lze využívat poznatky a materiály z odborných exkurzí, výstav a přednášek dle aktuálních nabídek.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Důležitým úkolem vyučovacího předmětu je rozvíjení schopnosti žáků uvažovat a pracovat samostatně při řešení úloh v průběhu vyučovacích hodin i v rámci domácí přípravy. Úkoly rozsáhlejšího a rozmanitějšího charakteru by měl žák zvládat při týmové práci.</p> <p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení. Při dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vyplývajících z bezpečnostních předpisů usiluje vyučující o to, aby žáci dovedli odhalovat nebezpečí vyplývající z používání zařízení elektronického charakteru a předcházeli jim.</p> <p>Učivo předmětu významně přispívá k vytváření komplexního názoru na přírodní děje a na možnost jejich využití v technických aplikacích.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, problémové vyučování, skupinové vyučování. Žák často pracuje podle návodu vyučujícího, využívá technické výkresy a elektrotechnická schémata. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s pomůckami a literaturou. Vhodným doplňkem výuky je používání multimediální učebny.</p> <p>Ve výuce se dává přednost aktivizujícím metodám práce žáků. Žáky je nutné motivovat v průběhu celého školního roku. Velký důraz je kladen na zpětnou vazbu.</p>
Mezipředmětové vztahy	Matematika
Název předmětu	Elektronika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odborný výcvik</li> <li>• Technická dokumentace</li> <li>• Informační a komunikační technologie</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> Žáci by se měli učit efektivně.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žáci by měli řešit samostatně běžné pracovní problémy.</p>

	<p><b>Komunikativní kompetence</b> Žáci by se měli vhodně vyjadřovat, objasňovat a formulovat své myšlenky, využít tuto kompetenci i při styku se zákazníkem.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žáci by měli využívat zkušeností, dále se vzdělávat, adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit úkoly.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žáci by měli zvažovat budování své profesní kariéry, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat své profesní cíle.</p>
	<p><b>Matematické kompetence</b> Žáci aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.</p>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Žáci pracují s počítačem, komunikují elektronickou poštou a jsou vedeni k tomu, aby uměli pracovat s informacemi.</p>
	<p><b>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</b>          Žák rozumí technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením, připevňuje, instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontroluje instalaci, přezkuzuje její funkci a připojení na napětí.</p>
	<p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</b> Žák navrhuje a dokáže realizovat vhodný měřicí obvod.</p>
	<p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b>          Žák dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.</p>
	<p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b>          Žák usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, dodržuje zásady podnikatelské etiky, společenského chování a vystupování, vyhledává, navazuje a rozvíjí kontakty s ohledem na podnikatelskou činnost.</p>
	<p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b>          Žák jedná ekonomicky a ekologicky při vykonávání pracovních činností i v běžném životě.</p>

Název předmětu	Elektronika
Způsob hodnocení žáků	Dílčí hodnocení žáků je prováděno kombinací známkování a slovního hodnocení. Slovně je žák hodnocen v průběhu vyučovacích hodin za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů. Známkou je žák ohodnocen za samostatné vytváření práce většího rozsahu na dané téma nebo při ústním či písemném přezkoušení znalostí. Žáci se učí sebekriticky hodnotit výsledky své práce. Ročníkové práce hodnotí učitel odborného předmětu a učitel odborného výcviku.

Elektronika	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>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</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>	

Učivo	ŠVP výstupy
Struktura polovodičů, PN přechod	Chápe chování přechodu PN v propustném a závěrném směru
Polovodičové součástky (diody a tranzistory)	Zjistí z polovodičové součástky její parametry
	Vybere polovodičovou součástku dle požadované funkce a použití
	Určí chování bipolárního tranzistoru v obvodu na základě znalosti jeho chování
Usměrňovače	Chápe chování přechodu PN v propustném a závěrném směru
	Opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
	Zjišťuje a opravuje možné závady
	Zjistí z polovodičové součástky její parametry
	Vybere polovodičovou součástku dle požadované funkce a použití
Polovodičové rezistory	Sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
	Vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na neelektrickou veličinu vzhledem k očekávanému využití
Typická zapojení pro nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zařízení	Měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
	Kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek
Plošné spoje	Osazuje a pájí součástky na plošný spoj
	Dodržuje při práci technologickou kázeň
Integrované obvody	Použije integrovaný obvod na základě jeho funkce a užití (TTL, CMOS, CCD aj.)
	Vybere integrovaný obvod dle požadované funkce a použití

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Člověk a životní prostředí
Žáci by měli používat technologie s ohledem na životní prostředí, například při likvidaci materiálů a součástek.
Informační a komunikační technologie
Žáci by měli využívat výpočetní techniku.
Člověk a svět práce
Žáci by měli umět uplatnit poznatky v praxi.

Elektronika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů Komunikativní kompetence Personální a sociální kompetence	
	<ul style="list-style-type: none"> <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>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <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>	



Učivo	ŠVP výstupy
Součástky užívané v logických obvodech	Sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
	Měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
	Kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek
Běžné číslicové obvody	Sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
	Zjišťuje a opravuje možné závady
	Kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení
	Provádí příslušná měření
	Dodržuje při práci technologickou kázeň
	Osazuje a pájí součástky na plošný spoj
Mikroprocesory	Kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení
	Dodržuje při práci technologickou kázeň
	Osazuje a pájí součástky na plošný spoj
	Schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů

Elektronika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Polovodičové součástky, základní zapojení nízkofrekvenčních a vysokofrekvenčních zařízení		Sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
		Zjišťuje a opravuje možné závady
		Opravuje a provádí údržbu jednoduchých elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
		Sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
		Osazuje a pájí součástky na plošný spoj
Integrované obvody, funkce základních obvodů		Sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody a tranzistory a s integrovanými obvody
Součástky užívané v logických obvodech, běžné číslicové obvody, mikroprocesory, mikro kontroléry, součástky a snímače pro automatizaci		Měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
Elektronická zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálů		Schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
		Sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
		Kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části elektrotechnických funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zajišťuje a opravuje možné závady
		Dodržuje při práci technologickou kázeň
Anténní technika		Kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení
		Opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Elektrikář

Výpočetní technika, hardware PC	Zjišťuje a opravuje možné závady
	Měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
	Kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek
Automatizační, identifikační a zabezpečovací technika	Zjišťuje a opravuje možné závady
	Opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
	Dodržuje při práci technologickou kázeň
	Měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Člověk a životní prostředí	
Žáci by měli používat technologie s ohledem na životní prostředí, například při likvidaci materiálů a součástek.	
Informační a komunikační technologie	
Žáci by měli využívat výpočetní techniku.	
Člověk a svět práce	
Žáci by měli umět uplatnit poznatky v praxi.	

## 6.17 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	17.5	17.5	50
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	<p>Odborné vzdělávání</p> <p>Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci a výrobě elektrotechnických zařízení užívaných při výrobě, distribuci a využití elektrické energie. Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek pro digitální i analogové obvody a obvody programovatelných technologií (inteligentní elektroinstalace).</p> <p>Osvojí si dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektrikáře, provádí montážní i elektroinstalační práce, včetně příslušných přípravných činností. Učí se opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály, využívají při práci vodivé i izolační materiály, konstrukční prvky, zapojují elektrické i elektronické prvky, obvody a zařízení.</p> <p>Znázorňují schematicky zapojení obvodů v elektrických zařízeních, používají výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích a opravách elektrotechnických zařízení. Dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně.</p> <p>Obsahový okruh navazuje zejména na učivo okruhu Elektrotechnika a dále ho rozvíjí.</p>

Charakteristika předmětu	<p>Odborný výcvik má rozhodující význam pro přípravu žáků. Základním cílem odborného výcviku v učebním oboru Elektrikář je vytvoření dovedností a návyků souvisejících se zajišťováním provozní spolehlivosti elektroinstalace a elektropříslušenství.</p> <p>Současně si žáci v odborném výcviku upevňují a prohlubují odborné vědomosti získané v teoretických odborných předmětech.</p> <p>Nácvikem činností vypracovaných v ŠVP, za používání pracovních pomůcek, náradí a zařízení a za dodržování technologických a bezpečnostních předpisů, vytváří odborný výcvik u žáků předpoklady pro to, aby v závěru přípravy mohli samostatně i v kolektivu, zabezpečovat servis a opravy elektrického zařízení.</p> <p>V předmětu se integrují všechny vědomosti a dovednosti, které žáci získávají v teoretické výuce v odborných předmětech.</p> <p>Cílem předmětu je získání těchto dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• praktických odborných vědomostí</li><li>• potřebných dovedností</li><li>• správných návyků</li><li>• technologické kázně při manipulaci s elektrickými přístroji</li><li>• zásad dodržování bezpečnosti práce</li><li>• vztahu k hospodárnému využívání surovin a energií</li><li>• dovedností při výrobě, montáži a opravách elektrických strojů a přístrojů</li></ul>
--------------------------	---

<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Odborný výcvik pomáhá utvářet vnitřně bohatou osobnost, vědomou si své hodnoty a zároveň otevřenou světu, schopnou sociálního porozumění a spolupráce a kvalitních mezilidských vztahů na pracovišti.</p> <p>Výuka je systematicky zaměřena na to, aby byl po jejím skončení žák připraven pro aktivní účast v demokratické společnosti, vytvářel správné a jasné představy o fyzikálních zákonech a základních vztazích v elektrice, dokázal pracovat efektivně s informacemi a využíval potenciál informačních technologií pro svůj obor, uplatnění a další prosperity osobního růstu, porozuměl jiným lidem a byl schopen na základě vlastního sebepoznání aktivně komunikovat s ostatními lidmi z různých společenských vrstev a různých etnik, vnitřně uznával etické a právní společenské normy, zvládal základní matematické výpočty, chápal kvantitativní vztahy, rozvíjel svou geometrickou představivost a dovedl ji propojovat s praktickými výpočty, poznal základní principy ekonomiky a dovedl ji aplikovat ve svém povolání, eventuálně i při podnikatelských aktivitách a vytvořil si pozitivní životní hodnotovou orientaci.</p> <p>Mezi základní metody práce se žáky patří výklad, instruktáž a předvádění, nácvik a metoda hodnocení. Další možnou použitou metodou je beseda a exkurze.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> <li>• Elektrotechnická měření</li> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>
<p>Mezipředmětové vztahy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematika</li> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Elektrická měření</li> <li>• Technická dokumentace</li> <li>• Elektronika</li> <li>• Elektrické stroje a přístroje</li> </ul>

<p>Výchovné a vzdělávací strategie:</p> <p>společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení</b> Žák je veden k tomu, aby měl pozitivní vztah k získávání teoretických vědomostí a praktických dovedností.</p>
	<p><b>Kompetence k řešení problémů</b> Žák by měl být schopen samostatně a operativně rozhodnout.</p>
	<p><b>Komunikativní kompetence</b> Výuka směřuje k tomu, aby žák zvládal zásady správné komunikace, podle norem profesního jednání. Žák je veden k tomu, aby byl aktivní, asertivní, ale přitom dodržoval zásady kulturnosti a tolerance.</p>
	<p><b>Personální a sociální kompetence</b> Žák by měl zvládat formy a techniky duševní práce při dodržování požadavků a zásad hygieny práce.</p>
	<p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b> Žák zváží možnosti vlastního podnikání.</p>
	<p><b>Matematické kompetence</b> Problémové okruhy řeší žák cestou aplikace logiky a matematiky.</p>
	<p><b>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b> Při řešení úkolů využívá žák prostředků moderních technologií při sběru, vyhodnocování a prezentaci informací, pracuje se základním počítačovým vybavením i s aplikacemi vzhledem ke svému oboru.</p>
	<p><b>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</b>                  Žák využívá technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi, rozlišuje při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně, rozumí technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením, řeší elektrické obvody a zařízení, volí vhodné materiály a součástky, realizuje řešené obvody či zařízení, oživuje je, kontroluje jejich funkci a proměřuje provozní parametry, připevňuje, instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontroluje instalaci, přezkuzuje její funkci a připojení na napětí, vykonává přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků, demontuje, opravuje a zpětně správně funkčně sestavuje mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení, rozlišuje druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádí opravu stroje, včetně řídicí či regulační části, využívá, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.</p>

	<p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</b>                  Žák volí nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních, navrhuje a dokáže realizovat vhodný měřicí obvod, vyhodnocuje naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.</p>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie:                   společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Používat technickou dokumentaci</b>                  Žák rozumí různým způsobům technického zobrazování, zná různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumí této dokumentaci, tj. rozumí údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech, schematicky zobrazuje prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení, rozumí funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívá znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.</p>
	<p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci</b>                  Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích), zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik, je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazů a dokáže první pomoc sám poskytnout.</p>
	<p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b>                  Žák chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta.</p>
	<p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b>                  Žák zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení, efektivně hospodaří s finančními prostředky, nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky s ohledem na životní prostředí.</p>



Způsob hodnocení žáků	Žák bude průběžně (formativně) hodnocen během výuky odborného výcviku. Kritéria pro hodnocení žáků obsahují tato hlediska: kvalita práce, využití teoretických vědomostí, samostatnost, rychlost a zručnost, dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví, organizace, obsluha a údržba pracoviště.
-----------------------	--

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 495
Výchovné a vzdělávací strategie	Kompetence k učení	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</li> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>• Používat technickou dokumentaci</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>
--	--

Učivo	ŠVP výstupy
<p><b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</b></p>	
<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních                      Pracovněprávní problematika BOZP                      Bezpečnost technických zařízení</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenci</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> <li>• uvede příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>• uvede příklady hašení elektrických zařízení RHP</li> <li>•</li> </ul>
<p><b>Přípravné práce při montážích a instalacích v elektrotechnice</b>                      Ruční zpracování kovů, řezání, pilování, stříhání, sekání, probíjení                      Vrtání, zahlubování a vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání                      Nýtování, řezání závitů, lepení, pájení                      Základy strojního obrábění                      Úpravy nářadí, význam přípravků                      Základní montážní práce a servisní úkony</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vykonává jednoduché servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> <li>• provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových a nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů</li> <li>• demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu</li> <li>• zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách nebo kabelová vedení), odizolování a očištění konců vodičů</li> <li>• zhotovuje podle dokumentace kabelové formy</li> <li>• zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení podle specifikace</li> <li>• udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>	
Informační a komunikační technologie	
Žák je veden k tomu, aby pracoval s informacemi z různých zdrojů.	
Člověk a životní prostředí	
Žák je veden k tomu, aby dbal na správné nakládání a likvidaci nebezpečného odpadu.	
Člověk a svět práce	
Žák je veden k tomu, aby sledoval uplatnění na trhu práce.	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<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>• 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>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>• Používat technickou dokumentaci</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>
--	--

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<b>Učivo</b>		<b>ŠVP výstupy</b>
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</b>		
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních Pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</li> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> </ul>
<b>Elektrické rozvody a slaboproudé sítě</b>		
Transformační stanice, elektrická vedení Přípojky nízkého a vysokého napětí Elektrické rozvody v průmyslových a domovních objektech Slaboproudé přenosové sítě Inteligentní elektroinstalace		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje základními části elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě</li> <li>• provádí ochranu elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím</li> </ul>

<p>Zabezpečovací systémy Fotovoltaické zdroje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné sítě, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě, včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• dodržuje příslušné ČSN pro vnitřní elektrické rozvody a instalace ve zvláštních prostorách</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkúšuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při domovních instalacích</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</li> <li>• popíše zapojení fotovoltaických článků, uvede jejich vlastnosti a využití</li> </ul>
<p><b>Elektrické stroje a zařízení</b></p>	
<p>Zařízení pro výrobu, transformaci a rozvod elektrické energie Elektrické přístroje Elektrická zařízení a spotřebiče pro transformaci a využití energie při práci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů</li> <li>• rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím</li> <li>• zapojuje elektrické transformátory</li> <li>• dokáže podle stanovených parametrů navrhnout a sestrojít transformátor pro nízké napětí, překontrolovat jeho činnost a zapojit</li> <li>• rozlišuje druhy točivých elektrických strojů</li> <li>• diagnostikuje závady a opravuje jednoduché elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části</li> <li>• uvádí do provozu elektrické zařízení, oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žák je veden k tomu, aby pracoval s informacemi z různých zdrojů.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby dbal na správné nakládání a likvidaci nebezpečného odpadu.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby sledoval uplatnění na trhu práce.

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<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> <li>• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</li> <li>• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</li> <li>• Používat technickou dokumentaci</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>	

Učivo	ŠVP výstupy
<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</b>	
<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních Pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</li> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> </ul>
<b>Elektronické prvky, součástky a zařízení</b>	
<p>Polovodičové součástky, zapojení nízkofrekvenčních a vysokofrekvenčních zařízení Integrované obvody, funkce obvodů Součástky užívané v logických obvodech, běžné číslicové obvody, mikroprocesory, mikro-kontroléry Součástky a snímače pro automatizaci Elektronické zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestavuje, připojuje a zapojuje podle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</li> <li>• opravuje jednoduchá zařízení a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• osazuje a pájí součástky na plošný spoj</li> <li>• sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> <li>• kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> </ul>



<b>Elektrická zařízení</b>	
Anténní technika Výpočetní technika, hardware PC Automatizační, identifikační a zabezpečovací technika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</li> <li>• schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> </ul>

<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>
Informační a komunikační technologie
Žák je veden k tomu, aby pracoval s informacemi z různých zdrojů.
Člověk a životní prostředí
Žák je veden k tomu, aby dbal na správné nakládání a likvidaci nebezpečného odpadu.
Člověk a svět práce
Žák je veden k tomu, aby sledoval uplatnění na trhu práce.

## 7 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

Materiální zabezpečení vzdělávání ve školním vzdělávacím programu Elektrikář je zajištěno kmenovými učebnami, specializovanými učebnami, dílnami odborného výcviku a smluvními pracovišti.

### Teoretická výuka

Teoretické vyučování se realizuje v hlavní budově školy U Kapličky 761.

Žáci, kteří nemohou denně dojíždět do školy, využívají možnosti domova mládeže. Ten jim nabízí ubytování hotelového typu. Jeho součástí je kuchyň a jídelna s celodenním stravováním. Domov mládeže a tělocvična se nachází v ulici Volšovská 1139.

Škola má pro výuku teoretického vyučování k dispozici celkem 21 učeben (z toho 15 s kapacitou 30 až 34 míst) a všechny jsou s možností připojení počítače ke školní síti a internetu.

Kmenové učebny jsou vybaveny barevnými televizními přijímači s videorekordéry a DVD přehrávači. Některé odborné učebny jsou navíc vybaveny dataprojektorem, interaktivní tabulí, notebookem, kvalitní reproduktorovou soustavou, diaprojektorem, zpětným projektorem, epirexem, sadou obrazů odborného zaměření a policemi s trojrozměrnými pomůckami

Dvě nové jazykové učebny jsou vybaveny interaktivní tabulí, dataprojektorem a audiosystémem se sluchátky, nástěnnými mapami, transparenty gramatických jevů, slovníky a časopisy.

Ve dvou učebnách výpočetní techniky, každá s kapacitou 15 pracovišť, mají žáci k dispozici moderní multimediální počítače s požadovaným programovým vybavením (Celeron CPU 3 GHz, 256 MB RAM, HDD 80 GB, síťový adaptér 100Mb/s) připojenými ke školní síti a k internetu, pracovištěm učitele, síťovou tiskárnou, nástěnnými obrazy. Jsou určeny pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení, ale také pro frontální výuku běžných předmětů.

Ve dvou specializovaných učebnách mají žáci možnost pracovat s nejmodernějšími technikou a mnoha odbornými technickými pomůckami. K dispozici jsou zde technické stavebnice, PC pro projekci a 3D vizualizaci s příslušným softwarem, plotter, 3D tiskárna a barevná multifunkční tiskárna s příslušným softwarem.

Rozvoj tělesné výchovy žáků je uskutečňován v novém moderně vybaveném sportovním areálu, který obsahuje tělocvičnu s příslušným vybavením, posilovnu a venkovní hřiště s umělým povrchem.

Pro potřeby pedagogických pracovníků slouží sborovna, sklad učebnic, knihovna a 17 kabinetů vybavených osobními počítači s připojením ke školní síti a internetu, potřebnými učebními pomůckami, didaktickou technikou a audiovizuální technikou. Vyučující i žáci využívají pro stravování prostor školní jídelny – výdejny stravy.

Součástí našeho školního zařízení je i vlastní autoškola a svářečská škola.

### **Popis personálního zajištění výuky**

Výuka ve školním vzdělávacím programu Elektrikář je zajištěna odborně kvalifikovanými pedagogickými pracovníky na úseku teoretického vyučování i na úseku odborného výcviku. Pedagogičtí pracovníci se v rámci celoživotního vzdělávání účastní seminářů a vzdělávacích akcí pořádaných NIDV, NÚOV, jazykovými školami, vysokými školami a dalšími vzdělávacími agenturami.

Semináře a kurzy mají akreditovanou doložku MŠMT.

Péči o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole kvalifikovaný výchovný poradce.

## 8 Charakteristika spolupráce

### 8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi: místní a regionální instituce, možnost praxe u firem, obec/město, školská rada, základní školy.

### 8.2 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), třídní schůzky

**Pravidelné školní akce** den otevřených dveří, jarmark, ples, sezónní besídky