

školní vzdělávací program

**Elektrikář slaboproud**

RVP 26-51-H/01 Elektrikář

# Kompletní ŠVP

**Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod  
Radhoštěm**

# 1 Identifikační údaje

---

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

<b>Název školy</b>	Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm
<b>Adresa</b>	Školní 1610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
<b>IČ</b>	00843474
<b>REDIZO</b>	600018156
<b>Kontakty</b>	info@roznovskastredni.cz
<b>Ředitel</b>	Mgr. Miroslav Trefil
<b>Telefon</b>	571 752 311
<b>Fax</b>	571 752 312
<b>Email</b>	info@roznovskastredni.cz
<b>www</b>	www.roznovskastredni.cz

<b>Zřizovatel</b>	Zlínský kraj
<b>Adresa</b>	tř.T.Bati 3792, 761 90 Zlín
<b>IČ</b>	70891320
<b>Telefon</b>	577043111
<b>Fax</b>	577043202
<b>Email</b>	podatelna@kr-zlinsky.cz
<b>www</b>	www.kr-zlinsky.cz

## 2 Charakteristika školy

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm vznikla 1.7.2006 sloučením Střední průmyslové školy elektrotechnické Rožnov pod Radhoštěm a Středního odborného učiliště Rožnov pod Radhoštěm.

Zdánlivě „mladá“ škola, umístěna v překrásném kraji, čerpá z bohatých tradic obou dříve samostatných vzdělávacích zařízení, která v době sloučení již celých 55 let vychovávala zdatné techniky pro průmysl v celé Československé (později České) republice.

Současná škola vzdělává 820 žáků v pěti oborech vzdělání s maturitní zkouškou a sedmi oborech vzdělání s výučním listem. Pro všechny obory vzdělání s výučním listem je navíc realizováno nástavbové studium v oboru podnikání, které je ukončené maturitní zkouškou.

V současné době je v jednání s TU T. Bati ve Zlíně otevření bakalářského studia se zaměřením na oblast informačních technologií.

SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm je v regionu známá taky jako rekvalifikační centrum v oblasti IT, jako pořadatel již tradičního setkání vysokoškolských pedagogů a středoškolských učitelů na dnu Perspektivy elektrotechniky, jako pořadatel společenského maturitního plesu (ve spolupráci se Sdružením rodičů při SŠIEŘ Rožnov p. R.), jako pronajímatel rozsáhlých sportovišť, jako provozovatel učňovského kadeřnického centra a jako poskytovatel ubytovacích služeb v době hlavních prázdnin žáků. A v neposlední řadě SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm, je regionálním školícím střediskem Microsoft Partners in Learning Center of Education a provádí školení v rámci tří krajů Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského.

Škola udržuje kontakty se školami na Slovensku (se SPŠE Piešťany) a v Německu (s Felix-Fechenbach-Berufskolleg v Detmoldu). Spolupráce škol probíhá výměnou skupin žáků, které v rámci projektů řeší úkoly týkající se obnovitelných zdrojů energií, počítačových sítí, ale i pohledu na „život očima dospívající generace“.

Důvody, proč se vzdělávat právě na SŠIEŘ v Rožnově pod Radhoštěm:

- absolventi školy studují úspěšně na vysokých školách nejčastěji technického typu,
- absolventi oborů vzdělání s maturitní zkouškou a oborů vzdělání s výučním listem úspěšně pracují u řady firem regionu,
- kvalitní preventivní program sociálně patologických jevů zaručuje minimální „střety“ žáků školy a orgánů činných v trestním řízení,
- krásné prostředí Beskyd, příjemné ubytování na domovech mládeže a k tomu zkušený pedagogicko-vychovatelský sbor,
- kvalitní a moderní školní vzdělávací programy (autoelektrikář, elektrikář slaboproud a silnoproud, obráběč kovů, zámečnický, kadeřnický a prodavač).

Tradice školy a její postavení v regionu

Střední škola informatiky, elektrotechniky a řemesel Rožnov pod Radhoštěm vznikla 1.7.2006 sloučením dvou původně samostatných příspěvkových organizací, a to Střední průmyslové školy elektrotechnické Rožnov pod Radhoštěm a Středního odborného učiliště Rožnov pod Radhoštěm. Podmínky pro toto spojení byly dány usnesením Zastupitelstva Zlínského kraje, které tuto změnu na svém 11. zasedání ze dne 22.3.2006 schválilo.

Jak střední odborné učiliště, tak průmyslová škola měly v rámci regionu pevnou, technicky někdy nezastupitelnou pozici, a proto jejich sloučením vzniklo zařízení, které čerpá z tradic obou škol.

Vyšší průmyslová škola vakuové elektrotechniky Rožnov pod Radhoštěm byla založena v roce 1951 pro nově vzniklý podnik Tesla Rožnov. Přípravovala specialisty středně technické úrovně pro jeho elektrovakuové provozy. Škola i podnik žily v těsné symbióze. Jako učitelé odborných předmětů zde působili specialisté z výroby. Pro výuku i ubytování žáků byly využívány pronajaté prostory patronátního podniku. Zároveň však byly připravovány plány pro výstavbu rozsáhlého vzdělávacího komplexu. Ale až po 18 letech existence školy byl 14. listopadu 1969 symbolicky položen základní kámen nové školní budovy. Byl stanoven harmonogram výstavby s termínem zahájení výuky v nové budově k 1. září 1974. S určitým zpožděním byl 1.6.1975 zahájen zkušební provoz. Žáci 4. ročníku už konali maturitní zkoušky v nové budově.

V polovině 80. let začala do výuky pronikat výpočetní technika opírající se o osmibitový procesor 18080. Byla vybudována první počítačová učebna, která byla osazena stroji TEMS 8003, IQ 151, PMD 85. Technický rozvoj a zlepšení materiálního vybavení školy dovolily nabídnout zájemcům nové studijní obory: mikroelektroniku, později technologii elektroniky, sdělovací a radioelektronická zařízení, automatizační techniku. Právě v souvislosti s rozšířením nabídky studijních oborů změnila škola svůj název na Střední průmyslovou školu elektrotechnickou Rožnov pod Radhoštěm.

Události roku 1989/90, nové společenské a ekonomické poměry silně zasáhly podnik Tesla Rožnov. Vyskytly se pochybnosti o smyslu další existence školy, o možnostech uplatnění úzce zaměřených specialistů, o perspektivách výroby elektroniky v Rožnově pod Radhoštěm. Škola hledala novou orientaci a další vývoj ukázal, že ji našla. Informatika, sdělovací technika, počítačové systémy – to byly technické směry, které se na SPŠE v různých oborech vzdělávání vyučovaly až do 1.7.2006 a vyučují se i nadále, po sloučení se středním odborným učilištěm.

Základní odborná škola při n. p. Tesla Rožnov pod Radhoštěm zahájila svou činnost výukou učňů oboru foukač technického skla ve školním roce 1951-1952. Vznikla zároveň se Střední průmyslovou školou vakuové elektrotechniky, ke které byla také s teoretickou výukou přičleněna. V 1. ročníku foukačů technického skla bylo tehdy 15 žáků.

V lednu školního roku 1954/55 přešla základní odborná škola k národnímu podniku Tesla Rožnov a byla přejmenována na Základní učňovskou školu při n. p. Tesla Rožnov v Rožnově p. R.

Školní rok 1958/59 znamenal další změnu v učňovském školství v Rožnově. Závodní učňovská škola při n. p. Tesla Rožnov byla zrušena, u n. p. Tesla zůstalo pouze učňovské středisko, které zajišťovalo praktickou výuku učňů ve svých dílnách. Teorie se vyučovala v nově zřízené Učňovské škole v Rožnově p. R. Ta zajišťovala rovněž teoretickou výuku pro učně nově zřízeného učňovského střediska n. p. MOP Rožnov p. R. (dnes Loana).

Škola měla šest 1. ročníků, tři 2. ročníky a jeden 3. ročník, celkem 10 tříd včetně elokované třídy šiček a pletařek v Bystřici pod Hostýnem. Vyučovány byly učební obory: foukač technického skla, mechanik vakuových zařízení a zámečnický pro výrobu a montáž průmyslových výrobků.

Postupem času a hlavně s ohledem na požadavky n. p. Tesla Rožnov p. R. přibývaly další učební obory: např. frekvenční mechanik, nástrojář, elektromechanik, mechanik elektronických zařízení, obráběč kovů atd. a naopak některé obory jako např. mechanik vakuových zařízení byly zrušeny. Dřevěné budovy v n. p. Loana, na hřišti u Tesly a část starého internátu se staly pro výuku a praxi nedostatečné. Ve školním roce 1982/83 přešlo SOU elektrotechnické (zřízeno v roce 1981) do užívání novou budovu, která je situována vedle SPŠE Rožnov p. R. Ve školním roce 1988/89 se začal v SOU elektrotechnickém Rožnov p. R. vyučovat studijní obor mechanik elektronik (zakončený MZ). 17. listopad 1989 a vše, co následovalo, ovlivnil značně i chod středního odborného učiliště. SOU elektrotechnické Rožnov p. R. bylo od 1.1.1991 vyčleněno z akciové společnosti Tesla Rožnov

a vřazeno pod Ministerstvo strojírenství a elektrotechniky ČR a dále od roku 1996 zařazeno již jako SOU Rožnov p. R. (1992) do sítě škol zřizovaných MŠMT ČR. Rozšíření vzdělávací nabídky o dvouleté učební obory vedlo od 1.9.1998 ke změně názvu na Střední odborné učiliště a Učiliště Rožnov p. R., který se opět od 1.9.2005 změnil na SOU Rožnov p. R. a trval až do sloučení škol 1.7.2006.

Vzdělávací nabídka školy zahrnuje obory vzdělání s maturitní zkouškou i obory vzdělání s výučním listem doplněné nástavbovým studiem. V jednání s TU T. Bati ve Zlíně je i otevření bakalářského studia technického směru. Od 1.9.2009 se budou na SŠIEŘ vyučovat podle nově vytvořených ŠVP oborů vzdělání s maturitní zkouškou:

- elektronické komunikační systémy (EKS),
- elektronické počítačové systémy (ESP),
- elektronické zpracování informací (EZI).

Dále od 1.9.2009 se začne vyučovat také podle nově vytvořených ŠVP oborů vzdělání s výučním listem a to:

- autoelektrikář,
- elektrikář slaboproud,
- elektrikář silnoproud,
- obráběč kovů,
- zámečnický,
- kadeřnický,
- prodavač.

Dvouletý nástavbový obor Podnikání určený pro žáky, kteří absolvují tříleté obory vzdělání s výučním listem a chtějí si doplnit vzdělání maturitní zkouškou, se úspěšně vyučuje a od 1.9.2012 bude mít svůj ŠVP. Čtyřletý obor vzdělání s maturitou Mechanik elektronik, který má dlouhou tradici, bude od 1.9.2010 nabízen taktéž podle nové koncepce ŠVP.

SŠIEŘ v Rožnově p. R. má v užívání dva domovy mládeže, kde má možnost ubytovat až 310 žáků ze vzdálenějších míst. Domovy mládeže jsou vybaveny posilovnou, kulturní místností s televizí, stolním fotbalem a kulečnickem. Vychovatelé připravují pro ubytované žáky kulturní a sportovní program, ale dbají také na přípravu na vyučování a dodržování řádu DM. Cena ubytování se pohybuje v rozmezí 890,- - 990,- Kč na žáka /měsíc. Internetové přípojky a počítačová místnost jsou samozřejmostí.

O prázdninách slouží domovy mládeže jako ubytovací zařízení pro veřejnost.

SŠIEŘ poskytuje další služby pro veřejnost. Jedná se například o učňovský kadeřnický salon, o kurzy rekvalifikační (s ÚP Rožnov p. R. kurzy výpočetní techniky) a specializační (kurzy vakuové techniky).

Škola má vlastní moderní kuchyň a jídelnu s kapacitou 900 jídel. Celodenní strava pro žáka ubytovaného na DM je 68,- Kč, oběd stojí 25,- Kč.

Městský bazén, který je v těsné blízkosti školy, využívají žáci 2. ročníků pro plavání (v rámci TEV), v 1. ročníku absolvují lyžařský kurz a během studií se mohou zúčastnit výběrových LVK v Itálii (FALCADE) a sportovního vodácko-cyklistického kurzu v Chorvatsku.

### 3 Profil absolventa

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

#### Profil absolventa

Rámcový vzdělávací program: 26-51-H/01 Elektrikář

Školní vzdělávací program: Elektrikář slaboproud

Dosažený stupeň vzdělání: střední odborné s výučním listem

Způsob ukončení a certifikace: závěrečná zkouška, vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Délka a forma studia: 3 roky, denní

#### Popis uplatnění absolventa v praxi:

Elektrikář pro slaboproud je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné práce a dílčí i celkové řízení prací při výrobě, montážích, rekonstrukcích, běžných a středních opravách, kontrolách, revizích, diagnostice závad, seřizování, oživování, údržbě a obsluze elektrických slaboproudých zařízení a výrobků.

Absolvent je připraven instalovat, opravovat, udržovat a kontrolovat elektrické rozvody a zařízení.

Měří a testuje různé typy elektrických strojů, elektrospotřebičů a specializovaná zařízení, která využívají ke své činnosti elektrickou energii.

Uplatní se při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např., opravář elektronických zařízení, elektrikář slaboproudých zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektrikář – údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích, elektrikář provádějící revize. Pro samostatnou činnost v oblasti montáže, údržby a oprav elektrických zařízení je nutné následně úspěšně vykonat zkoušky dle právních předpisů (vyhlášky č. 50/1978 Sb.) pro získání příslušné odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů.

#### Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

Vzdělání a výchova v uvedeném oboru směřuje k tomu, aby absolvent:

- ovládal zásady odpovědného, samostatného a aktivního jednání nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- jednal v souladu s etickými principy, přispíval k uplatňování hodnot demokracie
- dbal na dodržování zákonů a pravidel společenského chování, respektoval práva a osobnosti druhých lidí

- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu jeho rozvoje
- ctil život jako nejvyšší hodnotu a uvědomoval si odpovědnost za vlastní život
- formuloval své myšlenky a promluvy srozumitelně a souvisle, uměl se vyjadřovat přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- kriticky hodnotil své osobní dispozice, uvědomoval si vlastní přednosti, meze a nedostatky
- byl schopen se adaptovat na požadavky pracovního prostředí, pracovat samostatně i ve spolupráci s ostatními
- přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly a uznával autoritu nadřízených
- porozuměl zadání úkolu nebo určil jádro problému, byl schopen získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit případné varianty řešení
- uměl pracovat s osobním počítačem i s dalšími prostředky informačních komunikačních technologií, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet
- uměl aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, využívat různé formy grafického znázornění, používat a správně převádět jednotky
- chápal význam umění pro člověka a dovedl si vybrat z kulturní nabídky hodnotné podněty pro obohacování své osobnosti i pro profesní činnost
- dokázal používat cizí jazyk pro získávání potřebných informací k výkonu povolání, pro poznávání kultury jiných národů
- usiloval o optimální stav své tělesné zdatnosti, o zařazování pohybových aktivit do životního stylu
- chránil své zdraví a dovedl se orientovat v situacích ohrožení
- vytvořil si pozitivní vztah ke svému povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomoval si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- byl schopen získat aktuální přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání

#### Odborné vědomosti a dovednosti

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

- ovládal fyzikální základy elektrotechniky, aplikoval základní zákony v praxi
- ovládal odbornou technologii typickou pro elektrotechniku a byl schopen využívat obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů
- se orientoval v technických principech rozvodu a využívání elektrické energie
- rozlišovat při práci bezpečnostní a kvalifikační specifika pro práci a obsluhu na zařízeních nízkého, vysokého a velmi vysokého napětí
- ovládal odbornou technologii typickou pro elektrotechniku a byl schopen využívat obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů
- uměl zapojovat, uvádět do provozu, diagnostikovat a opravovat s pomocí technické dokumentace elektrické obvody vždy v souladu s platnými normami a předpisy
- se uměl orientovat v technické dokumentaci, uměl ji samostatně číst používat a vytvářet i s využitím příslušných aplikačních programů výpočetní techniky, kreslit náčrty a schémata jednotlivých součástí a elektrotechnických obvodů
- rozuměl funkčním principům používaných elektrických přístrojů, nejčastějším druhům elektronických zařízení, uměl tato zařízení v případě poruchy diagnostikovat a odstranit příčinu poruchy
- uměl provádět základní druhy měření elektrických a neelektrických veličin, volil optimální metodu měření a vyhodnotil naměřené hodnoty v souladu s požadavky na měření
- znal činnost základních obvodů bloků a přístrojů, samostatně vyhledával potřebné údaje v normách, tabulkách a diagramech, uměl správně používat konstrukční a elektronické prvky a nahrazovat je ekvivalentními
- uměl aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, využívat různé formy grafického znázornění, používat a správně převádět jednotky
- dovedl pracovat s aplikačními programy pro návyky a konstrukci elektrotechnických zařízení
- dovedl se orientovat ve funkčních, přehledových, výrobních a montážních výkresech elektrických strojů a zařízení
- dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb
- měl odpovídající poznatky a návyky z oblasti BOZP, znal předpisy protipožární ochrany, hygieny

práce a ochrany životního prostředí

- znal nejpoužívanější technické výrazy v cizím jazyce
- uvědomil si základní ekologické souvislosti
- byl schopen dodržovat technologickou a pracovní kázeň
- chápal bezpečnost jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem
- byl zvyklý používat osobní ochranné a pracovní prostředky dle platných předpisů pro jednotlivé činnosti
- byl schopen se trvale přizpůsobovat rostoucím požadavkům rozvoje elektrotechniky a elektroniky

Zdravotní předpoklady

Pro přijímání žáků do oboru z hlediska jejich zdravotního stavu nejsou zdravotně způsobilí žáci trpící zejména:

- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndromů, kolapsovými stavy (týká se praktické výuky prací ve výškách, s rotujícími stroji, nářadím nebo zařízeními a dále předpokladu, že uvedené práce nelze při výuce a výkonu povolání vyloučit)
- poruchami funkce pohybového ústrojí při nepřírozených polohách
- poruchami dýchacích cest, srdce
- nervovými a duševními nemocemi
- porušeným barvocitem

Zdravotní stav posoudí příslušný registrující praktický lékař.

Způsob ukončení vzdělávání a certifikace a možnosti dalšího vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů.

### **Klíčové kompetence**

- **Kompetence k učení**
  - Je schopen se efektivně učit
- **Kompetence k řešení problémů**
  - Je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
- **Komunikační kompetence**
  - Je schopen vyjadřovat se v různých pracovních i životních situacích
- **Personální a sociální kompetence**



- Je schopen spolupracovat s ostatními a rozvíjet dobré mezilidské vztahy
- Je schopen se vzdělávat a dále rozvíjet své duševní i fyzické zdraví
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - Je schopen uznávat hodnoty důležité pro život v demokratické společnosti a váží si kulturních hodnot
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - Je schopen využívat svých schopností a dovedností k uplatnění na trhu práce
- **Matematické kompetence**
  - Je schopen využívat matematické dovednosti v běžných životních i pracovních situacích
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - Je schopen využívat informační technologie ve svém oboru i v životě

### Odborné kompetence

- **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**
  - Je schopen využívat poznatky platných norem ČSN a aplikovat je při konstrukci a výrobě el. celků
  - Je schopen využívat technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrotechnické praxi
- **Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky**
  - Je schopen sestavit měřicí pracoviště pomocí speciálního a jednoúčelového měřicího zařízení
  - Je schopen z naměřených hodnot sestavit laboratorní protokol a grafické znázornění naměřených veličin
  - Je schopen uvádět do provozu elektronická zařízení, provádět diagnostiku a opravy pomocí výkresové dokumentace a platných norem
  - Je schopen oživovat a kontrolovat funkci elektronických obvodů a proměřovat jejich provozní parametry
- **Používat technickou dokumentaci**
  - Je schopen se orientovat ve výkresové dokumentaci a elektrotechnických schématech
- **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**
  - Je schopen poskytnout první pomoc při popáleninách a úrazu el. proudem
  - Je schopen chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků
- **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**
  - Je schopen chápat kvalitu jako hlavní ukazatel konkurence schopných projektů
- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje**
  - Je schopen úsporně nakládat s materiálem a energií
  - Je schopen nakládat s odpady s ohledem na životní prostředí

## 4 Charakteristika ŠVP

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

Tříletý obor středního vzdělání s výučním listem 26-51-H/01 Elektrikář slaboproud je určen pro chlapce a dívky, kteří úspěšně ukončili základní školu a mezi jejich zájmy patří elektrotechnika, instalace elektrozařízení, práce s měřicími přístroji a orientace v elektrotechnických schématech.

Školní vzdělávací program sleduje čtyři cíle středního odborného vzdělávání:

1. Učit se poznávat
2. Učit se pracovat a jednat
3. Učit se být
4. Učit se žít společně

Koncepce školy

Cíle SŠIER jako vzdělávacího zařízení:

- Vzdělávání žáků v oborech vzdělání s výučním listem a oborech vzdělání s maturitní zkouškou.
- Terciární vzdělávání absolventů (bakalářské studium) ve spolupráci s VŠ technického zaměření.
- Realizace nástavbového studia pro absolventy všech oborů vzdělání s výučním listem.
- Profesní a rekvalifikační vzdělávání dospělých.

V souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a ve znění pozdějších předpisů bude škola realizovat výchovně vzdělávací proces tak, aby umožnil všestranný rozvoj osobnosti žáka. Snahou bude budovat a nabízet komplexní systém výchovy a vzdělávání, včetně kvalitního ubytování v DM, celodenního stravování ve školní jídelně a možnosti kulturního a sportovního vyžití žáků v mimoškolních činnostech.

Realizace klíčových kompetencí

Hlavní metody výuky a aktivity školy jsou voleny tak, aby v maximální míře podpořily motivaci žáka, jeho tvoření a vlastní aktivitu. Klíčové kompetence budou rozvíjeny v příslušných předmětech s cílem vybavit žáka komunikativními, personálními a sociálními „nástroji“ k realizaci vlastních kompetencí. Žáci budou vedeni také k rozvíjení odborných kompetencí a k jejich využívání v praxi. Žáci budou motivováni k práci, k důslednosti a pečlivosti.

Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou začleněna do jednotlivých předmětů a jejich realizace je popsána u daných tematických bloků. Nástrojem realizace průřezových témat jsou také další aktivity školy např. sportovní kurzy, besedy, školní soutěže, exkurze a výlety, společenské akce, mezinárodní výměnné pobyty, akce třídních kolektivů apod.

Průřezová témata jsou realizována ve spolupráci s koordinátory EVVO a se školními preventisty.

#### Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Organizace nastavbového studia pro všechny obory vzdělání s výučním listem, bakalářské studium, informačně-technického charakteru, profesní a rekvalifikační vzdělávání dospělých jsou realizované a prioritně podporované nadstandardní aktivity SŠIEŘ. Dobrá vybavenost školy poskytuje žákům atraktivní možnosti, jak trávit volný čas. K dispozici jsou sportovní hala a venkovní sportovní areál s umělým povrchem. Škola není izolovaným objektem, ale prostřednictvím svých žáků a zaměstnanců se zapojuje do místního společenského života. (Účast žáků v tanečních kurzech, ve spolupráci s SR – maturitní ples, návštěvy filmových a divadelních představení, besedy se známými osobnostmi.) Rozvíjení odborných kompetencí je posíleno vykonáváním odborného výcviku žáků u našich sociálních partnerů našeho regionu.

#### Organizace výuky

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb. Výuka je realizována ve třídách, jazykových učebnách, odborných učebnách, laboratořích a dílnách. Výuka je řízena rozvrhem hodin sestaveným tak, aby zohledňoval zvláštnosti jednotlivých předmětů a metody výuky. Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, ve 3. ročníku na 30 týdnů. Vzdělávání je rozvrženo na liché a sudé týdny, kdy v jednom týdnu je realizována teroetická výuka a v druhém týdnu odborný výcvik. Součástí uvedeného procesu jsou sportovní kurzy, exkurze a další aktivity, vyplývající z celoročního plánu školy.

#### Způsob hodnocení

Hodnocení výsledků žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., na základě kterého je vypracován školní klasifikační řád. Klasifikace žáků je prováděna známkou.

Žáci jsou hodnoceni také slovně, kdy jsou motivováni k soustavné práci a vzdělávání. Hodnotí se také snaha žáků, aktivita ve vyučovacích hodinách, zájem o obor, spolupráce s ostatními žáky, aktivní účast v diskusích a pracovitost.

#### Autoevaluace

vlastní hodnocení školy - bylo zavedeno do škol v kontextu následujících právních dokumentů:

- zákon č. 561/2004 Sb ve znění pozdějších předpisů, školský zákon /§ 12/
- vyhláška MŠMT č. 15/2005, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy
- § 8 - vlastní hodnocení školy
- § 9 - pravidla a termíny vlastního hodnocení školy

Naše škola se zaměřila na tyto metody a nástroje hodnocení:

1. Barvové slovní asociace (BSA) - tato metoda popisuje efektivitu vyučování, atmosféru vztahů, potenciál vzniku rizikových forem chování.
2. Nástroje společnosti SCIO - projekt "Vektor" - slouží škole zvláště k vyhodnocení kvality poskytovaného vzdělávání (tzv. relativní posun). Získané výsledky je možné porovnat s ostatními školami stejného typu v republice. Projekt však testuje žáky pouze z oborů vzdělávání s maturitní zkouškou.
3. Nástroj společnosti SCIO - projekt "Mapa školy" zaměřuje se na vzájemné vztahy, postoje, názory, přání, na výuku, vzdělávání, prostředí mezi žáky, učiteli a rodiči.
4. Sociometrický dotazník - zjišťuje výskyt nejvíce problémových sociálně patologických jevů na škole - drogovou závislost a záškoláctví

Další nástroje hodnocení - kronika školy, dokumentace výchovného poradce a vyhodnocení práce s integrovanými žáky, vyhodnocení minimálního preventivního programu za daný školní rok, hodnotící zpráva o programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty za daný školní rok a zprávy České školní inspekce.

Z těchto závěrů hodnocení budeme čerpat a zaměříme se na metody, které nejlépe vyhovují podmínkám školy.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných  
Speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je na naší škole zajišťováno podle vyhlášky č.73/2005Sb.O vzdělávání žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami formou individuální integrace. Dle potřeb těchto žáků je pro ně ředitelem školy na základě písemného doporučení speciálně pedagogického centra povoleno vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

Rovněž praktická část vyučování je přizpůsobena individuálním potřebám a možnostem žáka za použití vhodných kompenzačních pomůcek.

Individuálně vzdělávací plán vychází ze školního vzdělávacího programu daného oboru naší školy, závěrů speciálně pedagogického vyšetření popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením, a je závazným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

V profilu absolventa jsou vyjmenována kritéria, podle kterých mohou být přijímáni žáci se zdravotním znevýhodněním.

Dále je na škole věnována zvýšená pozornost žákům se specifickými vývojovými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie, dysortografie, aj).

Pedagogové jsou informováni o možných úskalích ve výuce a o individuálních potřebách žáka. Volí vhodné metody a formy výuky a hodnocení.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním je řešeno ve spolupráci s orgány sociálně právní ochrany a sociálními odbory městských úřadů, a s výchovně poradenskými centry. Žáci jsou motivováni k zájmu o vzdělávání a pracovní činnosti. Prostředkem k řešení těchto problémů je větší aktivizace žáků ve vyučování a intenzivní práce výchovných poradců a metodiků školní prevence s těmito žáky.

Škola se také věnuje vzdělávání žáků mimořádně nadaných, kteří mohou své nadání ať už intelektové nebo manuální rozvinout při soutěžích a speciálních projektech.

Na našem typu školy je žádoucí podchycení nadaných žáků také v oborech poskytujících střední vzdělání s výučním listem, kteří svými dovednostmi a zájmem o obor převyšují ostatní.

Vysoké nároky na učitele klade motivování a výchova žáků z hlediska vytváření pozitivního klimatu na škole. Soustavná a cílená pozornost je věnována prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisí se vzdělávacím procesem, postupuje škola dle platných právních předpisů BOZP. Na začátku školního roku bude škola provádět prokazatelným způsobem seznámení žáků se školním řádem (součástí je klasifikační řád), laboratorním řádem, zásadami BOZP a PO.

Podmínky bezpečnosti práce, ochrany zdraví při vzdělávání a požární ochrany jsou nedílnou součástí procesu vzdělávání. Bezpečnost práce v učebnách, laboratořích, dílnách je zahrnuta ve školním řádu a upravena normami a směrnicemi.

Jedná se zejména o:

- zajišťování dozorů nad žáky ve všech prostorách školy
- odborným dohledem v praktickém vyučování a praxích
- systém pravidelných revizí a kontrola objektů školy a označení nebezpečných míst

V oblasti prevence se jedná o :

- Seznámení žáků s bezpečností při nástupu školní docházky v září školního roku
- Nácvik školního poplachu – evakuace žáků a zaměstnanců z budovy školy
- Školení zaměstnanců v oblasti BOZP probíhá dle zákona č 65/1965 Sb. ve znění pozdějších předpisů /co 2 roky/  
Školení PO dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů MV 246/2001 SB.
- Preventivní prohlídky zaměstnanců /co 3 roky/.

V souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a ve znění pozdějších předpisů bude škola realizovat přijímací řízení.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnění podmínek přijímacího řízení,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium (podmíněno volbou oboru).

Způsob ukončení studia

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích a tím může získat střední vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů.

## 4.1 Podmínky realizace

### Materiální podmínky

Škola má k uskutečnění ŠVP Elektrikář slaboproud k dispozici budovu teoretického vyučování, Svazarmovská 1508, a budovu praktického vyučování, Školní 1698, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm. Pro zajištění ubytování a stravování žáků má škola k dispozici dva vlastní domovy mládeže s kapacitou cca 310 ubytovaných a školní jídelnu s kuchyní, která je umístěna v hlavní budově školy, Školní 1610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm. Pro realizaci ŠVP má SŠIEŘ technické a klasické zázemí školy, které tvoří:

- klasické učebny (každá třída má svoji kmenovou učebnu),
- odborné učebny elektro, kovo a auto,
- video učebnu
- jazykové učebny pro německý a anglický jazyk,
- tři učebny výpočetní techniky (17 PC/učebna) s moderním HW i SW vybavením,
- sportovní halu a venkovní sportovní areál s umělým povrchem (tenisové a volejbalové kurty),
- laboratoře pro silnoproud, slaboproud a plošných spojů,
- dílny obrábění kovů, zámečnická (4x), autoelektro (2x), silnoproud, slaboproud (5x), prodavač a kadeřník,
- celoškolní LAN (optická páteřní síť) s rychlým internetovým připojením (10/10 Mbps),
- školní Wi-Fi síť v prostorách hlavní budovy školy,
- žákovskou knihovnu,
- multimediální kinosál,
- dokonalý přehled o studiu a docházce prostřednictvím programu pro školní administrativu - BAKALÁŘI,
- zabezpečený přístup do školních budov prostřednictvím čipové karty,
- možnost kopírování a tisku na síťové kopírce (tiskárně) v 1. patře budovy teoretického vyučování a ve 3. patře budovy praktického vyučování.

Žáci (rodiče) a učitelé mohou přistupovat z domova ke službám ICT, např. webaplikace systému Bakaláři, prostřednictvím Internetu (10 Mbps). Na školní síti, která je chráněna proti nežádoucím přístupům, jsou umístěny výukové školní programy, technické materiály, učební texty a další data, která sloužící ke zvládnutí případných problémů spojených s realizací ŠVP.

Škola má vlastní [www.roznovskastredni.cz](http://www.roznovskastredni.cz), které informují, propagují a poskytují služby žákům, rodičům žáků a všem ostatním, kteří mají zájem o dění na SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

### Personální podmínky

Teoretickou výuku a odborný výcvik pro ŠVP oborů vzdělání s výučním listem zabezpečuje na SŠIEŘ celkem 37 interních pedagogických pracovníků, z toho je 22 učitelů odborných a všeobecně vzdělávacích předmětů a 17 učitelů odborného výcviku. Všichni vyučující jsou pedagogicky i odborně způsobilí učit na střední škole, a tedy i realizovat ŠVP.

Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách a provozovnách a pracovištích sociálních partnerů. Personální podmínky se mohou měnit dle podmínek školy.

### Organizační podmínky

Realizace ŠVP na SŠIEŘ je zajištěna vedením školy jak v oblasti personální, tak v oblasti materiální a technické. Celkový stav vybavení školy v oblasti ICT, BOZP a technické splňuje standardy dle metodického pokynu MŠMT ČR č. j. 27419/2004-55. Vybavení školy je neustále obměňováno a modernizováno.

### Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Učebny, laboratoře a dílny splňují platné předpisy, zákony, vyhlášky, normy a směrnice tak, aby při

výuce a činnostech s ní souvisejících byly vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce žáků a všech ostatních pracovníků školy. Výše jmenovaného dosahuje SŠIEŘ zejména:

- důkladným seznámením žáků a pracovníků školy (prokazatelným způsobem) s řádem laboratoří, dílen a odborných učeben, dále s předpisy BOZP, zásadami bezpečného chování, protipožárními předpisy (požárním řádem) a OČZMU,
- používáním osobních ochranných prostředků podle platných předpisů,
- systémem pravidelných kontrol a revizí objektů školy a označením nebezpečných předmětů a míst,
- dozory nad žáky ve všech prostorách školy,
- odborným dohledem při praktickém vyučování a při odborné praxi žáků u sociálních partnerů.

Časová náročnost vzdělávání podle ŠVP respektuje zásady hygieny práce, fyziologické a psychické potřeby žáků a obsah vzdělávání. Velká pozornost je věnována ochraně žáků před šikanou a jinými společensky negativními jevy (viz preventivní programy v oblasti prevence sociálně patologických jevů).

## 4.2 Začlenění průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

#### Český jazyk a literatura

- |           |   |
|-----------|---|
| 1. ročník | Obecné poučení o slohu                    |
| 2. ročník | Sloh                                      |
| 3. ročník | Odborný styl a jeho charakteristické rysy |

#### Anglický jazyk

- |           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 1. ročník | Seznamujeme se<br>Domov |
| 2. ročník | Kultura                 |
| 3. ročník | Vzdělávání              |

#### Základy ekologie

- |           |                            |
|-----------|----------------------------|
| 2. ročník | Člověk a životní prostředí |
|-----------|----------------------------|

#### Estetická a mediální výchova

- |           |   |
|-----------|---|
| 3. ročník | Kulturní instituce<br>Společenské chování<br>Mediální výchova |
|-----------|---|

#### Tělesná výchova

- |           |  |
|-----------|--|
| 2. ročník | Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí |
|-----------|--|

#### Informační a komunikační technologie

- |           |  |
|-----------|--|
| 1. ročník | 2. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura                         |
|           | 3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu |
|           | 4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet                                    |

#### Ekonomika

- |           |             |
|-----------|-------------|
| 3. ročník | Zaměstnanci |
|-----------|-------------|

Pokryto předmětem

### Občan v demokratické společnosti

Společenskovední

Ekonomika

### Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

#### Český jazyk a literatura

- |           |                     |
|-----------|---------------------|
| 3. ročník | Práce s informacemi |
|-----------|---------------------|

#### Anglický jazyk

- |           |        |
|-----------|--------|
| 2. ročník | Zdraví |
|-----------|--------|

#### Chemie

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. ročník | Biochemie |
|-----------|-----------|

#### Základy ekologie

- |           |  |
|-----------|--|
| 2. ročník | Základy biologie<br>Ekologie<br>Člověk a životní prostředí |
|-----------|--|

#### Estetická a mediální výchova

- |           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| 3. ročník | Společenské chování<br>Umění a život |
|-----------|--------------------------------------|

#### Tělesná výchova

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| 1. ročník | Zdraví                      |
| 2. ročník | Turistika a pobyt v přírodě |

#### Informační a komunikační technologie

- |           |  |
|-----------|--|
| 1. ročník | 1. Úvod, technické vybavení počítače, základní pojmy |
|-----------|--|

#### Základy elektrotechniky

Stejnoseměrný proud

#### Elektrotechnologie

Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice  
Montážní práce ve slaboproudé elektrotechnice

**Člověk a životní prostředí**

Elektrický silnoproudý rozvod v obytných budovách  
 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových závodech  
 Dimenzování a jištění vodičů a kabelů

**Odborný výcvik**

Bezpečnost práce a požární ochrana  
 Pájení na plošných spojích  
 2. ročník Bezpečnost práce a požární ochrana  
 Aktivní polovodičové součástky  
 Využití slaboproudých obvodů v silnoproudé elektrotechnice  
 3. ročník Stejnoseměrné regulovatelné zdroje  
 Stavba složitých elektronických zařízení s optoelektronickými prvky

Pokryto předmětem

**Základy ekologie****Člověk a svět práce**

Integrace do výuky

**Český jazyk a literatura**

1. ročník Obecné poučení o slohu  
 2. ročník Sloh

**Anglický jazyk**

Práce a zaměstnání  
 3. ročník Návštěva elektroopravny

**Společenskovední základ**

2. ročník Člověk a hospodářství  
 3. ročník Finanční gramotnost

**Estetická a mediální výchova**

Umění a život

**Informační a komunikační technologie**

1. ročník 3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu  
 4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet  
 3. ročník 7. Grafika a prezentace

**Ekonomika**

Základy tržní ekonomiky  
 Podnikání  
 Daňová a evidenční povinnost

**Elektrická měření**

2. ročník Praktická cvičení  
 3. ročník Praktická cvičení

**Odborný výcvik**

1. ročník Bezpečnost práce a požární ochrana

**Člověk a svět práce**

Základní montážní práce a servisní úkony

2. ročník Bezpečnost práce a požární ochrana  
 3. ročník Bezpečnost práce a požární ochrana  
 Číslicová technika  
 Diagnostika na zesilovačích  
 Základní elektrotechnické normy a předpisy

Pokryto předmětem

**Ekonomika****Informační a komunikační technologie**

Integrace do výuky

**Český jazyk a literatura**

1. ročník Práce s informacemi  
 2. ročník Práce s informacemi

**Estetická a mediální výchova**

3. ročník Mediální výchova

**Elektronika**

2. ročník Impulsové, logické a číslicové obvody

**Elektrotechnologie**

1. ročník Elektrotechnické značky

**Odborný výcvik**

2. ročník Sestavování složitých elektronických obvodů  
 3. ročník Stejnoseměrné regulovatelné zdroje  
 Regulační technika  
 Stavba podsestav elektronického zařízení  
 Číslicová technika  
 Diagnostika na zesilovačích  
 Stavba složitých elektronických zařízení s optoelektronickými prvky

Pokryto předmětem

**Informační a**





## 5 Učební plán

---

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

## Ročníkový učební plán

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Český jazyk a literatura	2	2	1
Anglický jazyk	2 <sup>1</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>
Německý jazyk	2 <sup>1</sup>	2 <sup>2</sup>	2 <sup>3</sup>
Společenskovědní základ	1	1	1
Fyzika	1	1	
Chemie	1		
Základy ekologie		1	
Matematika	2	2	1
Estetická a mediální výchova			0+1
Tělesná výchova	1	1	1
Informační a komunikační technologie	1	1	1
Ekonomika			2
Základy elektrotechniky	4	1+1	
Elektrická měření		1	2
Měřicí zařízení			1
El.stroje a přístroje		2	
Automatizační zařízení			0+2
Materiály a technologie	0+1		
Elektronika		0+2	
Elektrotechnologie	0+1	0+1	
Elektronická zařízení			0+1
Odborný výcvik	15	15	9+8 1/2
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>21</b>
<b>Celkem disponibilní</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12 1/2</b>
<b>Celkem v ročníku</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>33 1/2</b>

**N** nepovinný

**\*** bez skupiny

**1** Cizí jazyk (2)

**2** Cizí jazyk (2)

**3** Cizí jazyk (2)

## Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Lyžařský výchovně vzdělávací kurz	1		
Sportovně turistický kurz		1	
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
Závěrečné zkoušky			2
Časová rezerva, exkurze, výběrové kurzy, výchovně vzdělávací akce	6	6	6
<b>Celkem:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>38</b>

- **Výuka dle rozpisu učiva**

*Výuka oboru elektrikář slaboproud probíhá ve všech ročnících podle stanoveného rozvrhu učiva v rozsahu, který je definován v ročním přehledu vzdělávacích oblastí a oborů podle ŠVP.*

*Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, ve 3. ročníku na 30 týdnů.*

*Vzdělávání je rozvrženo na liché a sudé týdny, kdy v jednom týdnu je realizována teoretická výuka a v druhém týdnu odborný výcvik.*

*Všechny vyučovací předměty jsou povinné.*

*U cizích jazyků si žáci volí z nabídky dvou předmětů.*

*Přírodovědné vzdělávání je pokryto předmětem fyzika s dotací 2 hodiny týdně, předmětem chemie s dotací 1 hodina týdně a předmětem základy ekologie s dotací 1 hodina týdně. Pro daný obor byla stanovena vyšší hodinová dotace pro předmět fyzika.*

*Estetické vzdělávání je pokryto předmětem český jazyk a literatura (2 hodiny týdně) a také předmětem estetická a mediální výchova s časovou dotací 1 hodina týdně.*

*Vzdělávací okruh elektrotechnika je pokryt předmětem základy elektrotechniky s časovou dotací 6 hodin. Vzdělávací okruh elektrotechnická měření je pokryt předmětem elektrická měření s časovou dotací 3 hodiny týdně a v odborném výcviku tematickým blokem měření elektrických veličin.*

*Z disponibilních hodin byly čerpány hodiny na odborné předměty automatizační zařízení, materiály a technologie, elektrotechnologie, elektronika, technologie a elektronická zařízení, které jsou součástí státní závěrečné zkoušky.*

- **Lyžařský výchovně vzdělávací kurz**

*Lyžařský výchovně vzdělávací kurz se koná v 1. ročníku podle zájmu žáků.*

*Cílem kurzu je naučit se základním sportovním dovednostem při pobytu v zimní přírodě na lyžích nebo snowboardech. Kurz je určený pro úplné začátečníky, pokročilé i výborné lyžaře a probíhá většinou v lednu nebo únoru příslušného školního roku v závislosti na sněhových podmínkách na našich horách.*

- **Sportovně turistický kurz**

*Pro žáky 2. ročníku pořádáme v měsíci září příslušného školního roku pětidenní vodácký kurz. Cílem kurzu je naučit žáky základním vodáckým dovednostem při sjíždění řeky, základům táboření a pobytu v přírodě. Kurz je situován do překrásného prostředí řeky Vltavy, je veden zkušenými instruktory a je finančně dostupný pro všechny žáky.*

- **Časová rezerva, exkurze, výběrové kurzy, výchovně vzdělávací akce**

*Pro zdatné lyžaře ze všech ročníků pořádáme každoročně v měsíci prosinci čtyřdenní výběrový zdokonalovací kurz carvingu a snowboardingu v italských Alpách (středisko*

*Falcade), kde jsou ideální sněhové podmínky pro rozvoj těchto dovedností. Kurz je zajištěn zkušenými instruktory a cenová dostupnost je pro žáky přijatelná.*

*Pro žáky všech ročníků pořádáme v měsíci červnu výběrový sportovní kurz v Chorvatsku (Fažana na Istrijském poloostrově). Cílem kurzu je zdokonalit se ve sportovních aktivitách, seznámit se z dalšími aktivitami a posílit zdraví studentů.*

*Náplň kurzu tvoří cykloturistika, rafting na moři, plavání a potápění v moři a sportovní hry, jako je plážový volejbal, tenis, nohejbal a kopaná. Kurz řídí zkušení instruktoři a je finančně dostupný pro všechny žáky naší školy.*

- **Závěrečné zkoušky**

*Státní závěrečná zkouška probíhá vždy v prvních dvou týdnech měsíce června.*

*Obsah a organizace jednotné závěrečné zkoušky proběhne v souladu s platnou legislativou (vyhláška č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem).*

*Závěrečná zkouška je zahájena písemnou zkouškou, pak následuje praktická a ústní zkouška.*

*Absolventi obdrží vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.*

## 6 Učební osnovy

---

### 6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### Charakteristika oblasti

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

## 6.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník    2. ročník    3. ročník

2	2	1
---	---	---

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat.

Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenskou a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

#### Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které plně odpovídají rozsahu učiva středního odborného vzdělání. Učivo má vést žáky k tomu, aby se naučili užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jejich jazykových a slohových znalostí. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, využívá učebnic, názorných pomůcek, Slovníku spisovného jazyka českého, Pravidel českého pravopisu. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

#### Učebnice

Během tříletého studia pracují v hodinách s učebnicí, jejíž volba záleží na vyučujícím.

#### Metody výuky

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

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Čtenba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před spolužáky);

návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení;  
dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

#### Hodnocení žáků

Numerické, slovní, diktáty, doplňovací cvičení, samostatné práce, referáty, slohová cvičení, vyhledávání informací v textu, projekty. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nastavbovému studiu.

#### Pomůcky

Žáci používají učebnici, sešity, Pravidla českého pravopisu, pracují s odbornými a uměleckými texty dle tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

**Komunikační kompetence:** žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a vhodně se prezentovat, umí se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty, pracovní a jiné písemnosti.

**Personální kompetence:** žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické a duševní zdraví.

**Sociální kompetence:** žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

**Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy:** žáci jsou schopni volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat nabytých zkušeností a vědomostí.

**Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:** žáci umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z Internetu, komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky komunikace.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění:** žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována tímto způsobem :

**Občan v demokratické společnosti:** žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo konverzačních otázkách, uměli hledat kompromisní řešení. Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování, a to jak v pracovní činnosti, tak i v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.

**Člověk a životní prostředí:** žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu



rozuměli, orientovali se v globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, písemně a verbálně se uměli prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, uměli formulovat svá očekávání, své priority.

Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

## Klíčové kompetence

### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP

### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP

## 1. ročník

**1. ročník**

2 týdně, povinný

**Obecný výklad o jazyce**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>orientuje se v soustavě jazyků</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>národní jazyk a jeho útvary</li> <li>jazyková kultura</li> <li>postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Hlavní principy českého pravopisu**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>hlavní principy českého pravopisu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Skladba**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

1. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Tvarosloví**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Obecné poučení o slohu**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</li> <li>komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> <li>vyprávění, popis</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b> <p>Občan v demokratické společnosti <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých a konverzačních otázkách a hledat kompromisní řešení.</i></p> <p>Člověk a svět práce <i>Žáci jsou vedeni ke správné komunikaci s potenciálními zaměstnavateli, písemně a verbálně formulovat svá očekávání a názory.</i></p>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
---	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 1. ročník

**Práce s informacemi**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie  <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Literární věda**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- základy teorie literatury</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Literatura**

Dotace učebního bloku: 34

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- literatura nejstarších civilizací</li> <li>- středověká literatura</li> <li>- renesance</li> <li>- národní obrození</li> <li>- romantismus</li> <li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

**1. ročník**

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 2. ročník

**2. ročník**

2 týdně, povinný

**Tvarosloví**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>		- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Zvukové prostředky**

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>		- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Skladba**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	

2. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Hlavní principy českého pravopisu**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>hlavní principy českého pravopisu</li> <li>gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Sloh**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popis</li> <li>projevy administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, životopis, osnova, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty)</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>Občan v demokratické společnosti <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli využívat získané administrativní poznatky a dovednosti v pracovní činnosti i v osobním životě.</i></p> <p>Člověk a svět práce <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli písemně i verbálně formulovat své názory a priority.</i></p>		
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>



**Práce s informacemi**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy a žánry textu</li> <li>získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie  <i>Žáci jsou vedeni k získávání a zpracovávání informací z textu a pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Literatura**

Dotace učebního bloku: 36

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>postihne sémantický význam textu</li> <li>uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>realismus</li> <li>drama</li> <li>přelom 19. a 20. století</li> <li>četba a interpretace literárního textu</li> <li>metody interpretace textu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**3. ročník**

1 týdně, povinný

**Slovní zásoba**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Hlavní principy českého pravopisu**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Skladba**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> </ul>	

## 3. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Odborný styl a jeho charakteristické rysy**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• přednese krátký projev</li> <li>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výklad nebo návod k činnosti</li> <li>- druhy řečnických projevů</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se s vhodnou mírou sebevědomí uměli prezentovat na veřejnosti.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Práce s informacemi**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> <li>• používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpětná reprodukce textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a orientovali se v globálních problémech lidstva.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Literatura**

Dotace učebního bloku: 15

**Výsledky vzdělávání**

- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi
- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů
- text interpretuje a debatuje o něm

**Učivo**

- literatura 20.století
- četba a interpretace literárního textu
- metody interpretace textu
- tvořivé činnosti

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 6.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
Cizí jazyk	Cizí jazyk	Cizí jazyk
2	2	2

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

Předmět anglický jazyk má důležité postavení ve vzdělávacím programu elektrikář slaboproud. Jeho obsah

vychází z okruhu rámcového vzdělávacího programu cizí jazyk. Je vyučován ve všech třech ročnících s dotací 192 vyučovacích hodin za celé studium. Výuka předmětu souvisí s dalšími odbornými předměty např. elektrická měření, elektronika a odborný výcvik.

Cílem je naučit žáka schopnostem při komunikaci v cizím jazyce ve standardních situacích se kterými se žák může setkat v běžném osobním a pracovním životě. Po absolvování má žák dostatečnou odbornou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie ze svého oboru.

Má povědomí o geografických a kulturních faktorech Velké Británie a osvojí si vybrané aspekty o životě svých vrstevníků ve Velké Británii. Žáci by na konci třetího ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně A1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími předměty, jako je český jazyk a s odbornými předměty elektrická měření, elektronika, a odborný výcvik. Při výběru učiva vycházíme z běžných témat, se kterými se žák pravidelně setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související s učebním oborem elektrikář slaboproud a témata týkající se země této jazykové oblasti a života v ní.

#### Učebnice

Učebnice včetně pracovního sešitu bude vybrána tak, aby odpovídala schopnostem žáků učebního oboru elektrikář slaboproud, a to jak žáků, kteří se již anglický jazyk učili na základní škole, tak i začátečníkům.

Ve všech lekcích budou zahrnuty všechny základní dovednosti, tedy poslech, mluvení, čtení a psaní. Jako první vysvětlí učitel gramatické jevy a výslovnost slovní zásoby dané lekce a provede kontrolu překladu slovní zásoby, který si žáci dělají sami s pomocí slovníku.

Poté žáci pracují s úvodním textem lekce, kde procvičují poslech a překlad.

Gramatika a slovní zásoba je potom upevněna na cvičeních ve vybrané učebnici a v pracovním sešitě. V interaktivní části jsou žáci vedeni k tvoření dialogů a samostatnému mluvení podle daných vzorů.

Učebnice svým obsahem vede žáky k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot jiných národů a jazykových oblastí.

#### Metody

Výuka probíhá ve skupinách deseti až patnácti studentů. V hodinách žáci pracují samostatně, svým tempem. Ve dvojicích nebo ve skupinách si připravují a procvičují rozhovory a společně vypracovávají některé gramatické úlohy. Vychází se z textů, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, dále následuje výuka čtení a práce s textem, poslech a výuka interaktivních dovedností. Učitel v hodinách monitoruje práci žáků, zaznamenává a následně opravuje chyby, vysvětluje gramatické jevy, zadává a kontroluje úkoly. Gramatika a slovní zásoba jsou procvičovány formou jazykových her.

#### Hodnocení

Žáci si ověřují své znalosti sebekontrolou na cvičeních v příslušné části učebnice. Po

dokončení každého tématu následuje test. Při celkovém hodnocení je kladen důraz na schopnost komunikovat, poslouchat a rozumět hovoru, reagovat na otázky. Tyto kompetence se hodnotí na základě rozhovoru s učitelem nebo v reakci na určitou situaci ve dvojicích. Učitel hodnotí práci žáků v hodinách, kontroluje vědomosti při průběžném opakování a po dokončení každého tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalost slovní zásoby, frazeologie a probírané gramatické jevy.

#### Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení - žáci jsou pozitivně motivováni k učení cizího jazyku vzhledem k možnosti pracovního uplatnění v zahraničních firmách, příp. v zahraničí.

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se v cizím jazyce v běžných životních situacích a rozumí a dokáží zpracovat jednoduchý text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a umí se vhodně prezentovat.

Personální kompetence: s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při používání cizího jazyka a zlepšila se jejich schopnost komunikace s lidmi v cizím jazyce.

Efektivně se učit a pracovat, přijímat hodnocení svých výsledků a adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence: rozvíjení schopností práce v kolektivu.

#### Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti: rozvoj komunikace, schopnosti vyjednávání a řešení konfliktů v cizím jazyce, rozvoj sebevědomí.

Člověk a svět práce: Vlastní písemná a verbální prezentace při vstupu na trh práce a vyplňování formulářů s tím souvisejících.

Člověk a životní prostředí: zdravý životní styl a zdravá strava

#### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- **Komunikativní kompetence**

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

RVP

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce

RVP

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

RVP

- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

RVP

- používá odbornou terminologii

RVP

- **Personální a sociální kompetence**

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP

## 1. ročník

**1. ročník**

2 týdně, volitelný, Cizí jazyk

**Přivítání**

Dotace učebního bloku: 13

**Výsledky vzdělávání**

- rozlišuje základní zvukové prostředky
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči

**Učivo**

- představování (časování slovesa "být", přivlastňovací zájmena "můj/tvůj")
- představování (země, přivlastňovací zájmena "jeho/její")
- pracovní sešit
- procvičení - Hovoříme o sobě
- procvičení - Poslech a výslovnost, kontrolní cvičení
- procvičení - Četba a psaní
- slovní zásoba a výslovnost - Věci každodenního života
- angličtina pro běžný den - Pozdravy
- hry, písničky a konverzace

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**



## 1. ročník

## Seznamujeme se

Dotace učebního bloku: 13

## Výsledky vzdělávání

- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

## Učivo

- kdo je to? - Tvoření otázek a záporných vět slovesa "být"
- kdo je to? - Krátké kladné a záporné odpovědi slovesa "být"
- Patrikova rodina - Přivlastňovací pád
- pracovní sešit
- procvičení - Kdo je to?
- procvičení - Hovoříme o sobě
- procvičení - Ty a tvoje rodina, Kontrolní cvičení
- slovní zásoba - Slova opačného významu
- četba a poslech - E-mail z Anglie
- angličtina pro běžný den - V kavárně
- opakování gramatiky a test
- hry, písničky a konverzace

## Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti  
*Rozvíjí komunikaci v cizím jazyce, učí se zdvořilostní fráze.*

## přesahy do učebních bloků:

## přesahy z učebních bloků:

## literatura

## materiály, pomůcky

## didaktická technika

## ostatní

## 1. ročník

**Každodenní život**

Dotace učebního bloku: 13

**Výsledek vzdělávání**

- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům roditelích mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka

**Učivo**

- všední dny a víkendy - Přítomný prostý čas I. a II. osoby jednotného čísla a množné číslo, otázky a záporné věty
- procvičení - Hovoříme o sobě, Poslech a výslovnost, Kladné a záporné věty
- slovní zásoba a konverzace - Aktivity pro volný čas
- četba a poslech - Moje oblíbené roční období
- konverzace - Životní styl
- angličtina pro běžný den - Obraty společenského styku
- pracovní sešit
- hry, písničky a konverzace

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 1. ročník

## Domov

Dotace učebního bloku: 14

## Výsledek vzdělávání

- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

## Učivo

- popis obývacího pokoje - Existenční vazby (there is/are) a předložky místa
- procvičení - Popis obrázku
- popis kuchyně - Neurčitá zájmena (some/any) a ukazovací zájmena (this/that/these/those)
- procvičení - Naše třída, Obsah aktovky, Kontrolní cvičení
- četba a konverzace - Moderní bydlení
- poslech a konverzace - Typy bydlení ve světě
- angličtina pro běžný den

## Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti  
*Znalost rodného města, realie České republiky*

## přesahy do učebních bloků:

## přesahy z učebních bloků:

1. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Svět práce**

Dotace učebního bloku: 13

**Výsledek vzdělávání**

- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

**Učivo**

- zaměstnání - Přítomný prostý čas třetí osoby jednotného čísla
- pracovní sešit
- procvičení - Hovoříme o lidech (kladná věta a otázka)
- procvičení - Poslech a výslovnost, kontrolní cvičení
- četba a poslech - Seumas McSporran
- slovní zásoba a výslovnost - Zaměstnání
- angličtina pro běžný den - Dotazy na čas a jeho sdělování
- hry, písničky a konverzace

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 2. ročník

## 2. ročník

2 týdně, volitelný, Cizí jazyk

## Zdraví

Dotace učebního bloku: 11

## Výsledky vzdělávání

- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

## Učivo

- zdravý životní styl
- jídlo a nápoje. zdravá strava
- dotazník
- návštěva restaurace
- objednávka
- odborná slovní zásoba
- gramatika (počítatelná a nepočítatelná zájmena)

## Průřezová témata

Člověk a životní prostředí  
*Zdravý životní styl a zdravá strava*

## přesahy do učebních bloků:

## přesahy z učebních bloků:

## literatura

## materiály, pomůcky

## didaktická technika

## ostatní

## Sport

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>• zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li>   <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li>   <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li>   <li>• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sporty</li> <li>- sportovní vybavení</li> <li>- sport ve Velké Británii</li> <li>- adrenalinové sporty</li> <li>- gramatika (způsobová slovesa moci a muset, příslovce)</li> <li>- jazykové hry</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
literatura	materiály, pomůcky	didaktická technika
		ostatní

## 2. ročník

**Prázdniny**

Dotace učebního bloku: 11

**Výsledky vzdělávání**

- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- rozlišuje základní zvukové prostředky
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

**Učivo**

- druhy dovolené
- moje dovolená
- osobní dopis
- volný čas a zábava
- gramatika (minulý čas průběhový)
- jazykové hry

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Kultura**

Dotace učebního bloku: 11

**Výsledky vzdělávání**

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům roditelích mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelněřečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech

**Učivo**

- cizí země
- kulturní zvyklosti
- hudba
- život ve Velké Británii
- známí umělci
- gramatika (přítomný čas prostý a průběhový, předložky)
- jazykové hry

**Průřezová témata**

Občan v demokratické společnosti  
*Kulturní instituce a kulturní zvyklosti*

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**



## 2. ročník

**Móda**

Dotace učebního bloku: 11

**Výsledky vzdělávání**

- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

**Učivo**

- odívání
- nakupování
- popis vzhledu
- módní doplňky
- gramatika (stupňování přídavných jmen)
- jazykové hry

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

## Práce a zaměstnání

Dotace učebního bloku: 11

## Výsledky vzdělávání

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti

## Učivo

- zaměstnání
- žádost o práci, jednání s budoucím zaměstnavatelem
- obchodní dopis
- určování času
- gramatika (stupňování přídavných jmen)
- jazykové hry

## Průřezová témata

Člověk a svět práce  
*Žádost o práci, jednání s budoucím  
 zaměstnavatelem*

## přesahy do učebních bloků:

## přesahy z učebních bloků:

## literatura

## materiály, pomůcky

## didaktická technika

## ostatní

## 3. ročník

**3. ročník**

2 týdně, volitelný, Cizí jazyk

**Nakupování**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

**Učivo**

- obchod
- ceny
- druhy zboží
- elektronický obchod
- druhy obchodů
- potraviny
- nakupování
- fráze v obchodě
- gramatika (číslovky, podmíňovací způsob)

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Bydlení**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

**Učivo**

- popis domu
- popis bytu
- dům mých snů
- vybavení bytu
- návštěva - zdvořilostní fráze
- gramatika (budoucí čas, going to)

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Vzdělávání**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- školy</li> <li>- druhy škol</li> <li>- naše škola</li> <li>- třída</li> <li>- popis třídy</li> <li>- gramatika (budoucí čas will)</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Občan v demokratické společnosti <i>Vzdělávací systém v ČR, naše škola</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Historie**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací

**Učivo**

- objevy a vynálezy
- historické události USA
- historické osobnosti
- svátky a oslav
- gramatika (předpřítomný čas)
- jazykové hry

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 3. ročník

**Návštěva elektroopravny**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí
- rozlišuje základní zvukové prostředky
- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- komunikuje se zákazníky v cizím jazyce

**Učivo**

- nejčastější fráze
- pozdrav
- objednávka služby
- znalost sortimentu zboží
- vyjádření souhlasu a nesouhlasu
- číslovky
- cizí měna
- odborná slovní zásoba

**Průřezová témata**

Člověk a svět práce  
*Odborná terminologie, objednávka  
 služby*

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

### 6.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
Cizí jazyk	Cizí jazyk	Cizí jazyk
2	2	2

#### Charakteristika předmětu

##### Obecné cíle

Předmět Německý jazyk má důležité postavení ve vzdělávacím programu, protože jazykové vzdělávání je v dnešní době významnou součástí vzdělávání. Jeho obsah vychází z okruhu rámcových vzdělávacích programů Cizí jazyk. Je vyučován ve všech třech ročnících s dotací 192 vyučovacích hodin za celé studium. Výuka předmětu souvisí s dalšími odbornými předměty např. Elektronická zařízení a Odborný výcvik. Cílem je naučit žáka schopnostem při komunikaci v cizím jazyce ve standardních situacích, se kterými se může žák setkat v běžném osobním i pracovním životě, kde v dané oblasti vzdělávání má také využívat poznatky daného oboru. Po absolvování oboru má žák přiměřenou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie ve specializaci oboru. Orientuje se v geografických a kulturních faktorech německy mluvících zemí a osvojí si některé aspekty v životě vrstevníků v německy mluvících zemích. Žáci by na konci 3. ročníku měli dosáhnout úrovně vědomostí stupně A1 dle společného evropského referenčního rámce pro cizí jazyky.

##### Charakteristika učiva

Výuka předmětu souvisí s dalšími všeobecně vzdělávacími programy jako je Český jazyk, Občanská nauka a odborné předměty jako Elektronická zařízení a Základy elektrotechniky, Odborný výcvik. Při výběru učiva vycházíme z běžných témat, se kterými se žák setkává ve škole, ve volném čase, v rodině, ve společnosti a v životě kolem nás. Tato témata jsou doplněna o témata související s daným učebním oborem a témat týkajících se zemí dané jazykové oblasti a života v ní.

##### Učebnice

Sprechen Sie Deutsch?, jejíž součástí je i pracovní sešit.

Tuto učebnici jsme vybrali proto, že odpovídá schopnostem žáků učebního oboru Elektrikář, a to jak žáků, kteří se německý jazyk učili již na základní škole, tak i začátečníkům. Ve všech lekcích jsou zahrnuty základní dovednosti, tedy poslech, mluvení, čtení a psaní. Nejprve učitel vysvětlí gramatické jevy a výslovnost slovní zásoby dané lekce, poté pracují žáci s úvodním textem lekce, kde procvičují poslech a překlad. Gramatika a slovní zásoba je upevňována na cvičeních v učebnici a v pracovním sešitě. Učebnice vede svým obsahem žáky k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot z jiných národů a jazykových oblastí.

##### Metody

Výuka probíhá ve skupinách 10-15 studentů. V hodinách pracují žáci samostatně, svým tempem, společně vypracovávají gramatické úlohy. Vychází se z textů, na kterých si žáci osvojí a procvičí jazykové prostředky, následuje výuka čtení a práce s textem a poslech. Žáci některá témata procvičují v rozhovorech i skupinkách, kdy učitel monitoruje průběh práce. Na vybraná témata jsou vytvářeny projekty. Oživením hodin jsou různé jazykové hry.

##### Hodnocení

Učitel hodnotí práci žáků průběžně, kontroluje vědomosti při průběžném opakování, zaznamenává a následně opravuje chyby a motivuje žáky k práci. Po dokončení tématu následuje test, ve kterém se hodnotí znalosti např. slovní zásoba, frazeologie a gramatické jevy.

##### Pomůcky

Poslechová cvičení k učebnici, slovníky, CD a odborná slovní zásoba, časopis Freundschaft, internet

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezová témata



Komunikační kompetence - žáci jsou schopni se vyjadřovat a rozumět v cizím jazyce v běžných životních situacích. Dokáží zpracovat jednoduchý psaný text ze svého oboru. Dovedou vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování, umí se prezentovat. Personální kompetence - s žáky se jedná tak, aby se posílilo jejich sebevědomí při použití cizího jazyka a zlepšila se jejich komunikace s lidmi v cizím jazyce, efektivně se učí i pracovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence - žáci se jazykově rozvíjejí prací v týmu, jsou vedeni k plnění svěřených úkolů a svědomité práci

Kompetence k učení- žáci jsou pozitivně motivováni vzhledem k možnosti prac. uplatnění v zahr. firmách, popř. v zahraničí.

Občanské kompetence a kulturní povědomí- žáci jsou vedeni k uvědomění plurality společnosti a význam multikulturního prostředí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti:

rozvoj komunikace, schopnost vyjednávání a řešení konfliktů v cizím jazyce, rozvoj sebevědomí

Člověk a svět práce:

práce s tiskem a jinými informačními médii, vlastní písemná a verbální prezentace při vstupu na trh práce a vyplňování formulářů s tím souvisejících

Člověk a životní prostředí:

pro/kontra - život ve městě a na vesnici, ekologie člověka, ochrana přírody, prostředí a krajiny

Informační a komunikační technologie:

využití internetu, e-mailu a textových editorů

### Klíčové kompetence

#### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP

#### • Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

#### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## 1. ročník

**1. ročník**

2 týdně, volitelný, Cizí jazyk

**Rodina, společenský styk**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text
- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči
- vyjádří, jak tráví volný čas a zážitky ze svého prostředí
- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu
- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy
- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- zná různé druhy pozdravů
- popíše vlastní rodinu
- ovládá slovní zásobu k probíranému tématu

**Učivo**

- seznámení s členy rodiny
- moje rodina
- příbuzní v rodině
- podstatná jména, člen určitý a neurčitý
- vynechání členu u podst. jmen
- pozdravy

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 1. ročník

**Zaměstnání povolání**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>vyjádří, jak tráví volný čas a zážitky ze svého prostředí</li> <li>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>zná různé druhy pozdravů</li> <li>sestaví strukturovaný životopis</li> <li>ovládá slovní zásobu k probíranému tématu</li> <li>vyjmenuje různé profese</li> <li>rozdílí různé činnosti profese</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy zaměstnání</li> <li>funkce a činnosti ve vazbě na obor</li> <li>představa budoucího pracoviště</li> <li>strukturovaný životopis</li> <li>množné číslo podstatných jmen</li> <li>názvy zemí, měst, pohoří, řek</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Bydlení, město, vesnice**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</li> <li>dokáže popsat místo, bydliště, druhy bydlení</li> <li>popíše zařízení bytu včetně inventáře bydlení</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>bydlení ve velkých městech, v malých městech a na venkově</li> <li>základní vybavenost městských čtvrtí, domů a bytů</li> <li>zařízení bytu</li> <li>prostředí, ve kterém žijeme</li> <li>návštěva- zdvořilostní fráze</li> <li>dům mých snů</li> <li>přídavná jména-skloňování po členu určitém a neurčitém</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 1. ročník

**Volný čas a jeho organizace**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak tráví volný čas a zážitky ze svého prostředí</li> <li>vyjmenuje druhy koníčků</li> <li>ovládá popis běžných denních aktivit dne</li> <li>popíše volnočasové aktivity</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>možnosti trávení volného času /prázdnin a dovolené/</li> <li>sport, četba, divadlo, film, vlastní oblíbené činnosti</li> <li>organizace práce a účelné využívání volného času</li> <li>denní a týdenní osobní program</li> <li>zájmena přivlastňovací a osobní</li> <li>skloňování osobních a přivlastňovacích zájmen</li> <li>větné členy, slovosled věty</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Vyprávění příběhu**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>ovládá slovní zásobu k probíranému tématu</li> <li>porozumí v rozhovoru smyslu tématu</li> <li>sestaví jednoduché vyprávění o probíraném tématu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>knihy, filmy</li> <li>divadlo</li> <li>televize</li> <li>vyprávění příběhu</li> <li>pozvání na party</li> <li>skloňování zájmen se členem určitým a neurčitým</li> <li>věta tázací</li> <li>jazykové hry</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Pracovní nástroje v elektrikářské dílně**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá slovní zásobu k probíranému tématu</li> <li>rozlišuje různé činnosti profese</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>popis hlavních pracovních nástrojů</li> <li>popis pracovního prostoru</li> <li>jednoduché pracovní úkony</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**1. ročník**

## 2. ročník

## 2. ročník

2 týdně, volitelný, Cizí jazyk

## Příroda, počasí, roční období

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>vyjádří, jak se odlišují roční doby</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>zná různé druhy počasí s ohledem k roční době</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>čas</li> <li>počasí, předpověď</li> <li>dny, měsíce</li> <li>roční období</li> <li>názvy světových stran</li> <li>popis počasí, názvy rostlin, zvířat</li> <li>ochrana přírody</li> <li>slovesa, minulý čas</li> <li>barvy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Cestování

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše formy ubytování v hotelu</li> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>vyjmenuje druhy hotelových služeb</li> <li>rozlišuje různé formy trávení dovolené</li> <li>objasní výhody a nevýhody cesty s cestovní kanceláří</li> <li>charakterizuje zdravý životní styl</li> <li>vyjmenuje různé typy dopravních prostředků</li> <li>zná základní geografické výrazy v popisu krajiny</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dopravní prostředek</li> <li>výhody a nevýhody dopravy</li> <li>dopravní značky</li> <li>dopravní nehoda</li> <li>cestování v zahraničí</li> <li>ubytování v hotelu</li> <li>rozhovor u nádražní pokladny</li> <li>ubytování v hotelu</li> <li>německy mluvící země</li> <li>věty vedlejší</li> <li>rozkazovací způsob slovesa</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			

2. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Oblékání**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjádří, jak se odlišují roční doby</li> <li>• popíše formy ubytování v hotelu</li> <li>• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>• ovládá jednotlivé části oblečení dle příležitosti, ročního období</li> <li>• charakterizuje šatník vzhledem k ročnímu období</li> <li>• charakterizuje zdravý životní styl</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní části lidského těla</li> <li>- základní části oděvu</li> <li>- vhodné oblečení pro různé příležitosti</li> <li>- vkus v oblékání</li> <li>- moda</li> <li>- číslovky, druhy, číslovky v textu, letopočet</li> <li>- slovesa haben, sein</li> <li>- rozhovory</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Péče a zdraví**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>• charakterizuje zdravý životní styl</li> <li>• popíše vlastní životní styl</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nejběžnější nemoci</li> <li>- úrazy a zdravotní potíže</li> <li>- správná životospráva</li> <li>- druhy jídel, nápoje</li> <li>- stravování v restauraci</li> <li>- slovesa, přítomný čas, skloňování</li> <li>- slovesa s odlučitelnými nedlučitelnými předponami</li> <li>- rozhovory</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------



## 2. ročník

**Volný čas, prázdniny**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</li> <li>vyjádří, jak se odlišují roční doby</li> <li>popíše formy ubytování v hotelu</li> <li>vyjmenuje druhy hotelových služeb</li> <li>rozlišuje různé formy trávení dovolené</li> <li>objasní výhody a nevýhody cesty s cestovní kanceláří</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>volný čas</li> <li>druhy dovolené</li> <li>moje dovolená</li> <li>dopis, pozdrav z prázdnin</li> <li>slabé a silné skloňování</li> <li>modální slovesa</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Rozhovory v elektrikářské dílně**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> <li>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>popis jednoduchých pracovních úkonů</li> <li>tvorba vět a otázek z oboru</li> <li>sestavení , nabídky, objednávky</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**3. ročník**

2 týdně, volitelný, Cizí jazyk

**Vyprávění zážitků, popis situace**

Dotace učebního bloku: 11

**Výsledky vzdělávání**

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého
- charakterizuje pojem kultura
- uvede pamětihodnosti města
- vyjmenuje kulturní instituce
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
- ovládá jednoduché vyprávění vlastního kulturního zážitku
- ovládá základní popis dne ve škole

**Učivo**

- moje zážitky
- popis prázdnin, dovolené v rozhovoru, v dopise
- telefonování
- využití volného času - aktivní, pasivní
- úřední dopis
- internet, sestavení e-mailu

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Kultura, umění**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchých</li> <li>charakterizuje pojem kultura</li> <li>uvede pamětihodnosti města</li> <li>vyjmenuje kulturní instituce</li> <li>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> <li>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>ovládá jednoduché vyprávění vlastního kulturního zážitku</li> <li>popíše kulturní rozdíly mezi zeměmi</li> <li>uvede některé osobnosti vědy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>oblíbená kulturní činnost</li> <li>moje záliby</li> <li>hudba</li> <li>architektura</li> <li>Praha</li> <li>stavba věty ve větě oznamovací a tázací</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Věda a technika**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>charakterizuje pojem kultura</li> <li>uvede pamětihodnosti města</li> <li>vyjmenuje kulturní instituce</li> <li>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</li> <li>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</li> <li>popíše význam vědy v životě</li> <li>uvede některé osobnosti vědy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>představitelé vědy a techniky</li> <li>vymoženosti vědy a techniky</li> <li>technika v domácnosti</li> <li>technika s důrazem na obor vzdělávání</li> <li>ochrana životního prostředí</li> <li>práce s německými časopisy</li> <li>rozhovory</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>		<b>přesahy z učebních bloků:</b>	

3. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Vzdělávání**

Dotace učebního bloku: 11

**Výsledky vzdělávání**

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka
- zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
- popíše vzdělávací systém v ČR
- zná základní organizaci školního dne, rozvrhu
- uvede význam vzdělání pro člověka

**Učivo**

- rozvrh hodin
- organizace dne
- školní předměty
- stupně vzdělání, druhy škol
- školský systém ČR
- uplatnění jazyku ve zvoleném oboru
- rozdíly ve školských systémech německých zemí
- předložky s 3 a 4. pátem
- slovesa, minulý čas

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Německy mluvící země**

Dotace učebního bloku: 11

**Výsledky vzdělávání**

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchéh
- vyjmenuje hlavní geografické údaje německy mluvících zemí
- popíše kulturní rozdíly mezi zeměmi

**Učivo**

- základní geografické údaje
- hlavní města
- významná města
- pamětihodnosti
- osobnosti německy mluvících zemí

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Základy obchodní korespondence**

Dotace učebního bloku: 5

**Výsledky vzdělávání**

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky
- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchéh
- vyjmenuje hlavní geografické údaje německy mluvících zemí
- popíše kulturní rozdíly mezi zeměmi

**Učivo**

- sestavení životopisu
- sestavení nabídky
- sestavení objednávky

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 6.2 Společenskovědní vzdělávání

### Charakteristika oblasti

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešet své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měly vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

## 6.2.1 Společenskovědní základ

1. ročník    2. ročník    3. ročník

1	1	1
---	---	---

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Cílem předmětu společenskovědní základ je pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků tak, aby porozuměli světu a společnosti, aby jednali odpovědně a uvážlivě ku vlastnímu i veřejnému prospěchu a uvědomovali si vlastní identitu.

Vzdělávání ve společenskovědním základu usiluje o formování a posilování následujících pozitivních postojů a preferencí:

- jednat odpovědně a žít čestně
- projevat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, vystupovat proti korupci, kriminalitě, respektovat lidská práva a chápat mezilidské svobody a tolerance
- uznávat lidský život jako nejvyšší hodnotu
- ctít identitu jiných lidí
- chránit životní prostředí, jednat ekologicky
- vážit si hodnot lidské práce, odpovědně řešit své finanční záležitosti

#### Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do tří ročníků studia s hodinovou dotací 1 hodina týdně. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, v němž žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat. Důležitými tématy jsou multikulturní tolerance, snášenlivost, občanské povědomí, právo a finanční gramotnost. Do učiva jsou zařazena také témata z okruhu světa práce.

#### Kritéria hodnocení

Při hodnocení žáků bude kladen největší důraz na hloubku osvojení učiva, umět srovnávat historii se současností, schopnost aplikovat získané poznatky v praktickém životě, samostatně pracovat a tvořit. Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění společenským jevům a procesům, schopnosti samostatně a kriticky o nich přemýšlet a své myšlenky využívat v diskusích.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, je využíváno názorných pomůcek. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu. Žáci se učí pracovat s texty, kriticky je hodnotit a využívat k řešení úkolů.

#### Pomůcky

Sešity žáků, učebnice, mapy, popřípadě u některých učiv video a audio nahrávky a filmy a CD ROM

#### Metody vyučování

Výklad, diskuse, samostatná práce (referáty) a práce žáků ve skupinách.

#### Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Verbální zkoušení, testy a písemné práce, známkové referáty. Předmět občanská nauka usiluje o to, aby žáci měli základní společensko vědní přehled, byli připraveni na život v demokratické společnosti, byli slušnými lidmi, aby jednali odpovědně a uvážlivě, uvědomovali si vlastní identitu a porozuměli světu a společnosti, kde žijí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

**Komunikativní kompetence:** Žáci se vyjadřují přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentují, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Aktivně se účastní diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých. Zpracovávají jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, Dodržují jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, písemně zaznamenávají podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí. Vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

**Personální kompetence:** Žáci reálně posuzují své fyzické a duševní možnosti, odhadují výsledky svého jednání a chování v různých situacích. Stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, efektivně se učí a pracují, vyhodnocují dosažené výsledky. Využívají ke svému učení zkušeností jiných lidí, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Přijímají hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagují, přijímají radu i kritiku. Dále se vzdělávají.

**Sociální kompetence:** Žáci se adaptují na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňují, pracují v týmu a podílejí se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly. Podněcují práci týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažují návrhy druhých, přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházejí osobním konfliktům, nepodléhají předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem

**Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy:** Žáci porozumí zadání úkolu určí jádro problému, získají informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Uplatňují při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace, volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

**Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:** Žáci pracují s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet. Pracují s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

**Občan v demokratické společnosti :** Tvoří v předmětu občanská nauka oblast formulace věcných a formálně správných názorů na sociální, politické, ekonomické a etické otázky a oblast citění potřeby občanské aktivity, úsilí a zachování a zdokonalování demokracie a jednání v duchu humanity a vlastenectví. Tyto oblasti jsou realizovány zpracováním referátů a panelovou diskusí

**Člověk a svět práce:** Je realizováno ve třetím ročníku v bloku Finanční gramotnost, kde žák získá představu o mzdě, platu, rodinném hospodaření, daňovém systému a sociálním a zdravotním pojištění.

Ve druhém ročníku v bloku Člověk a hospodářství žák získá představu o mzdě, platu, sociálním systému, o základních právních předpisech v oblasti pracovního a občanského práva.



## Klíčové kompetence

- **Komunikativní kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
  - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP
  - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
  - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Občan v demokratické společnosti

*Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:*

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

*Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá:*

- v důsledně a promyšleně prováděné etické výchově, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci,...).

*Občanské ctnosti úzce souvisí s tím, jaký je člověk ve svém soukromí – v neveřejné oblasti svého prožívání a jednání. Ke skutečnému lidství a dobré morálce, projevující se v prosociálním chování, by měly vést všechny vyučovací předměty – všechny složky školního kurikula, a to především použitím prožitkové výukové strategie, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků, pozitivní motivaci, prožitek žákova úspěchu.*

*Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu,*

- k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;*
- ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem)*
  - v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování;*
  - v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání; tyto vědomosti a dovednosti budou žáci nejvíce získávat ve vyučovacích předmětech zaměřených na výchovu k občanství a společenskovědní vzdělávání, tedy např. v občanské nauce, v základech společenských věd nebo v dějepisu;*
  - v promyšleném a funkčním používání strategií výuky, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, jako je problémové a projektové učení, kooperativní učení, různé diskusní a simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkční gramotnosti žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely) atp.;*
  - v realizaci mediální výchovy.*

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, povinný

## Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 16

## Výsledky vzdělávání

- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)
- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)
- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti
- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů
- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích
- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti
- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)
- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)
- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy
- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost

## Učivo

- lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy
- odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě
- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
- hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů
- rasy, národy a národnosti; většina a menšina ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti
- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti
- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus

## Průřezová témata

## přesahy do učebních bloků:

## přesahy z učebních bloků:

## literatura

## materiály, pomůcky

## didaktická technika

## ostatní

**Člověk jako občan**

Dotace učebního bloku: 17

**Výsledky vzdělávání**

- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena
- uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)
- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky
- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti
- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran
- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné
- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti
- uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie
- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie
- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání
- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky

**Učivo**

- lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí
- svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení
- stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva
- politika, politické strany, volby, právo volit
- politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus
- občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití;
- základní hodnoty

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, povinný

## Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 15

## Výsledky vzdělávání

- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství
- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost
- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby
- dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva
- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému
- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)

## Učivo

- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy
- soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)
- právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu
- manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí
- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),
- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými

## Průřezová témata

## přesahy do učebních bloků:

## přesahy z učebních bloků:

## literatura

## materiály, pomůcky

## didaktická technika

## ostatní

## Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 18

## Výsledky vzdělávání

- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží
- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti
- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva
- dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech

## Učivo

- trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)
- hledání zaměstnání, služby úřadů práce
- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace
- vznik, změna a ukončení pracovního poměru
- povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele
- druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu

## 2. ročník

<b>Průřezová témata</b> Člověk a svět práce <i>Žák získá představu o mzdě, platu, sociálním systému, o základních právních předpisech v oblasti pracovního a občanského práva.</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**3. ročník**

1 týdně, povinný

**Česká republika, Evropa a svět**

Dotace učebního bloku: 18

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>ČR a její sousedé</li> <li>České státní a národní symboly</li> <li>globalizace</li> <li>globální problémy</li> <li>ČR a evropská integrace</li> <li>nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Finanční gramotnost**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dovede vysvětlit základní pojmy z oblasti bankovních produktů</li> <li>dokáže sestavit rodinný rozpočet</li> <li>vysvětlí daňový systém a systém sociálního a zdravotního pojištění</li> <li>uvede konkrétní životní situace a způsoby jejich řešení s využitím státního sociálního systému a charitativních a jiných institucí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</li> <li>mzda časová a úkolová</li> <li>daně, daňové přiznání</li> <li>sociální a zdravotní pojištění</li> <li>služby peněžních ústavů</li> <li>pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žák získá představu o mzdě, platu, rodinném hospodaření, daňovém systému a sociálním a zdravotním pojištění.</i></p>			



**3. ročník**

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 6.3 Přírodovědné vzdělávání

### Charakteristika oblasti

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

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

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

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

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

## 6.3.1 Fyzika

1. ročník    2. ročník    3. ročník

1	1	
---	---	--

### Charakteristika předmětu

Cíl předmětu

Výuka fyziky přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě.

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

Žák využívá fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, logicky uvažuje, analyzuje a řeší jednoduché fyzikální problémy.

Charakteristika učiva

Fyzika se učí jako samostatný předmět v 1. a v 2. ročníku 1 hodinu týdně.

Učivo zahrnuje tematické celky mechanika, termika, fyzika atomu, elektřina a magnetismus, vlnění a optika, vesmír, díky kterým si žáci vytvoří ucelený obraz o okolním světě a pozitivní přístup k přírodě. Důraz je kladen především na kapitoly úzce související s dalšími vyučovacími předměty, především chemií, základy ekologie a základy elektrotechniky.

Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, kombinovanou s praktickými ukázkami, demonstračními pokusy a videem. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, řeší jednoduché úlohy. Výuka je doplněna exkurzí na Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí, případně dalšími vhodnými exkurzemi podle zájmu žáků.

Učebnice a pomůcky

I. Štoll: Fyzika pro netechnické obory SOŠ a SOU

Další publikace dle volby vyučujícího, kalkulačka, rýsovací potřeby, matematicko-fyzikální tabulky, videokazety, DVD, pomůcky SEG I, II pro pokusy a demonstrační pokusy, sešity, odborné časopisy a texty, PC prezentace.

Metody vyučování

Výklad v kombinaci s videem nebo demonstračními pokusy, práce s časopisy, PC, žákovské referáty, samostatné práce žáků, frontální pokusy, kontrola domácích úkolů a sešitů.

## Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, orientační zkoušení, písemné zkoušení, didaktický test, hodnocení referátu, protokol laboratorní práce, zpráva z exkurze.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k řešení problémů: žák je schopen porozumět zadání úkolu, pochopit jádro problému a navrhnout řešení, uplatňuje při řešení problémů různé metody řešení

Komunikativní kompetence: žák používá odbornou terminologii

Matematické kompetence: žák je schopen používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku při řešení dané úlohy, číst různé formy grafického znázornění, a aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích. Žák nachází vztahy mezi jevy a předměty v běžných situacích.

Personální a sociální kompetence: žák je schopen přijímat a zodpovědně plnit svěřené úkoly

## Klíčové kompetence

### • Kompetence k učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

RVP

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

RVP

### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

### • Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

RVP

### • Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

### • Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

RVP

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, povinný

## Mechanika

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace</li> <li>mechanická práce a energie</li> <li>posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Termika

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li> <li>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li> <li>tepelné motory</li> <li>struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

1. ročník

**Fyzika atomu**

Dotace učebního bloku: 9

**Výsledky vzdělávání**

- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu
- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony
- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením
- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru

**Učivo**

- model atomu, laser
- nukleony, radioaktivita, jaderné záření
- jaderná energie a její využití

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, povinný

## Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</li> <li>magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</li> <li>vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		Základy elektrotechniky	Elektronika
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlíší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</li> <li>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li> <li>řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mechanické kmitání a vlnění</li> <li>zvukové vlnění</li> <li>světlo a jeho šíření</li> <li>zrcadla a čočky, oko</li> <li>druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>



2. ročník

**Vesmír**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě</li> <li>• zná příklady základních typů hvězd</li> <li>• vysvětlí pojem gravitace</li> <li>• formuluje Newtonův gravitační zákon a určí meze jeho platnosti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Newtonův gravitační zákon</li> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.3.2 Chemie

1. ročník    2. ročník    3. ročník

1		
---	--	--

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Předmět chemie je nedílnou součástí přírodovědného vzdělávání, které žákům dává základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty – s fyzikou a základy ekologie.

Cílem vzdělávání je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby si žáci osvojili vybrané pojmy, zákonitosti, chemické názvosloví a uměli aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělávání a znali vliv chemických látek na zdraví člověka a životní prostředí.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 1. ročníku s dotací 1 hodina týdně. Zaměřuje se na tématické celky obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. Zařazena je také kapitola chemie a lidské zdraví, která v rámci preventivního programu vychovává ke zdravému životnímu stylu a působí na prevenci zneužívání návykových látek.

Laboratorní práce budou probíhat podle možností školy a učebního oboru.

#### Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují propojení a návaznost učiva chemie s odbornými předměty a odborným výcvikem. Výuka směřuje k tomu, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali a řešili jednoduché chemické problémy.

#### Pomůcky a učebnice

Volba učebnice závisí na vyučujícím, dále jsou využívány tabulky, videokazety, výukové programy a periodická tabulka prvků.

#### Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, referáty, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu, práce s výukovým programem.

#### Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, vytváří si pozitivní vztah k učení, spolupracují při řešení problémů s jinými lidmi, učí se formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používají odbornou terminologii.

Personální kompetence a sociální kompetence: Žáci mají odpovědný vztah ke svému zdraví, jsou si vědomi důsledků nezdravého životního stylu, jsou schopni přijímat a plnit svěřené úkoly, jsou schopni spolupracovat s ostatními na řešení problému, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností.

Občanské kompetence: Žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka, a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: tzn. Žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením. Osvojí si získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí:

Výchova ke zdravému životnímu stylu, prevence zneužívání alkoholu, kouření a drog

### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikační kompetence**
  - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
  - používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, povinný

## Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>chemická vazba</li> <li>chemické prvky, sloučeniny</li> <li>chemická symbolika</li> <li>periodická soustava prvků</li> <li>směsi a roztoky</li> <li>látkové množství</li> <li>chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>jednoduché výpočty v chemii</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</li> <li>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>základy názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## 1. ročník

**Organická chemie**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje základní skupiny uhlovdíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>• uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>- základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Biochemie**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>• charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>• popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické složení živých organismů</li> <li>- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>- biochemické děje</li> <li>- chemie a lidské zdraví - zneužívání návykových látek</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Výchova ke zdravému životnímu stylu, prevence zneužívání alkoholu, kouření a drog</i></p>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

### 6.3.3 Základy ekologie

1. ročník 2. ročník 3. ročník

1

#### Charakteristika předmětu

##### Cíl předmětu

Předmět základy ekologie je nedílnou součástí přírodovědného vzdělávání, které žákům dává základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v pracovní činnosti. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty – s fyzikou a chemií. Žáci porozumí základním ekologickým souvislostem, pochopí postavení člověka v přírodě a budou umět zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje. Získají pozitivní postoj k přírodě a k ochraně životního prostředí. Vyučování bude směřováno k tomu, aby žáci získali pochopení základních ekologických souvislostí, uměli komunikovat, vyhledávat a rozlišovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko.

##### Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které zahrnují základy biologie, základy ekologie a problematiku vztahu člověka a životního prostředí. Důraz bude kladen na dopady činnosti člověka na životní prostředí, na nakládání s materiály, energiemi a odpady. Učivo obsahuje také problematiku ochrany zdraví, prevence nemocí a stresu. Významná je kapitola věnující se zásadám udržitelného rozvoje a globálním problémům lidstva. Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně.

##### Pojetí výuky

Kromě běžně využívaných metod vyučování jako je výklad, práce s učebnicí, řízený rozhovor a diskuse, bude kladen důraz na týmovou práci při zpracování žákovských projektů i na samostatnou práci při získávání nových informací z prostředků informačních technologií. Významnou pracovní metodou jsou exkurze, návštěvy výstav a besed.

##### Pomůcky a učebnice

Volba učebnice závisí na vyučujícím, vyhovující jsou Základy ekologie od Danuše Kvasničkové, dále soubor výukových materiálů Zelený balíček, odborné časopisy, CD Třídění odpadů a internet.

##### Metody výuky

Výklad, přednáška, dialog, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, testy, frontální opakování, soutěže, referáty, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Návštěvy výstav, exkurze, besedy.

##### Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů, hodnocení týmových projektů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

##### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence: žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní

materiály, jsou vedeni ve snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování. Realizace při prezentaci samostatné práce zadávané k průřezovým tématům v oblasti člověk a životní prostředí.

Personální kompetence: žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Sociální kompetence posilovat řešením samostatných i týmových úkolů především v průřezovém tématu Člověk a životní prostředí.

Občanské kompetence: žáci se učí chápat význam životního prostředí pro člověka, a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi: tzn. žáci umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením. Osvojí si získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, pracovat s informacemi. Realizovat u průřezových témat Člověk a životní prostředí při zpracovávání zadaných úkolů s environmentální tematikou.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti: komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů: při řešení kolektivních úkolů s environmentální problematikou. Zásady udržitelného rozvoje, solidarita, odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.

Člověk a životní prostředí: základy biologie, vlastnosti živých soustav – systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj. Dědičnost a proměnlivost, vliv prostředí – orientace v základních genetických pojmech, příklady využití genetiky, informace o geneticky upravených potravinách. Základy obecné ekologie – vztahy mezi organizmy a prostředím, charakteristika biotických a abiotických faktorů života. Životní prostředí člověka – potravní vztahy v přírodě, podstata oběhu látek v přírodě, ochrana přírody, prostředí a krajina. Historie vzájemného ovlivňování člověka a přírody, různé typy krajiny a její využívání člověkem. Ekologické aspekty pracovní činnosti v potravinářských provozech – hodnocení vlivu různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí. Odpady, vznik, druhy zneškodňování – orientace ve způsobech nakládání s odpady a v možnostech snížení jejich produkce. Zdraví a nemoc, prevence nemocí, zdravý životní styl, prevence zneužívání návykových látek

## Klíčové kompetence

- **Kompetence k řešení problémů**
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

RVP



### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- používá odbornou terminologii  
RVP

### • Personální a sociální kompetence

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí  
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP

### • Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje  
RVP
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních  
RVP

### • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### Člověk a životní prostředí

Průřezové téma je realizováno v tomto předmětu tak, aby rozvíjelo 3 základní složky:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;

- *cháпали postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;*
- *porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;*
- *respektovali principy udržitelného rozvoje;*
- *získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;*
- *samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;*
- *pochoptili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;*
- *osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;*
- *dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;*
- *osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.*

*Průřezové téma je realizováno výukovými materiály. exkurzemi, přednáškami, týmovými projektovými pracemi žáků, návštěvami výstav a besed.*

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, povinný

## Základy biologie

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi <i>vznik a vývoj života na Zemi</i></li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav <i>vlastnosti živých soustav</i></li> <li>popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>objasní význam genetiky</li> <li>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možností prevence</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vlastnosti živých soustav</li> <li>typy buněk</li> <li>rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>dědičnost a proměnlivost</li> <li>biologie člověka</li> <li>zdraví a nemoc</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí <i>V tématu zdraví a nemoc je kladen důraz na prevenci nemocí, zdravý životní styl, a prevenci zneužívání návykových látek.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Ekologie**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>uvede příklad potravního řetězce</li> <li>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní ekologické pojmy</li> <li>ekologické faktory prostředí</li> <li>potravní řetězce</li> <li>koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>typy krajiny</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí <i>Žáci se v tomto tématu učí chápat ekologické souvislosti</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Člověk a životní prostředí**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>odpady</li> <li>globální problémy</li> <li>ochrana přírody a krajiny</li> <li>nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>zásady udržitelného rozvoje</li> <li>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>	

## 2. ročník

<p><b>Průřezová témata</b></p> <p>Člověk a životní prostředí <i>Třídění odpadů, recyklace, exkurze do Sběrného dvora, zásady udržitelného rozvoje, globální problémy - video</i></p> <p>Občan v demokratické společnosti <i>V tomto učebním bloku je realizováno toto téma :komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů: při řešení kolektivních úkolů s environmentální problematikou. Zásady udržitelného rozvoje, solidarita, odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.</i></p>	<p><b>přesahy do učebních bloků:</b></p>	<p><b>přesahy z učebních bloků:</b></p>	
<p><b>literatura</b></p>	<p><b>materiály, pomůcky</b></p>	<p><b>didaktická technika</b></p>	<p><b>ostatní</b></p>

## 6.4 Matematické vzdělávání

### Charakteristika oblasti

Matematické vzdělávání v odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obečným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce, kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

## 6.4.1 Matematika

1. ročník    2. ročník    3. ročník

2	2	1
---	---	---

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

V odborném školství je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.)
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- zkoumat a řešit problémy
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

#### Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tematických celků s vzestupnou tendencí obtížnosti tak, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci .

Úvodním tématem je operace s reálnými čísly z důvodu, aby žáci zvládli základní početní operace a naučili se je používat pro svou praxi. Dále navazuje téma výrazy a jejich úpravy, proto, aby žáci pochopili, že matematika je více práci se symboly, což žákovi napomáhá rozvíjet také abstraktní myšlení. Další témata jako planimetrie a stereometrie rozvíjí u žáků rovinnou a prostorovou představivost. Největší důraz je kladem na funkce, pochopení pojmu a vyjadřování různých funkčních záležitostí. Závěrečná témata: práce s daty a základy statistiky jsou začleněny proto, aby se dokázali žáci v této oblasti orientovat a případně provést základní statistické výpočty.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, samostatné práce, skupinové práce a především řešením příkladů .

Velmi důležitou motivační metodou, která bude zařazována, je učení se navzájem.

#### Pomůcky

Učebnice, kalkulačka, rýsovací potřeby

#### Metody vyučování

Výklad, samostatná nebo skupinová práce, řešení příkladů.

Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů, na konci každého pololetí hodinová písemná práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

**Komunikativní kompetence:** Žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně v psaném i mluveném projevu, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

**Personální kompetence:** Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

**Sociální kompetence:** Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

**Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy:** Žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

**Matematické kompetence:** správně používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku řešení, nacházet vztahy mezi jevy a předměty, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úloh v běžném životě.

### Klíčové kompetence

#### • Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP

#### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

#### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP



- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích  
RVP
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
  - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP

**1. ročník**

2 týdně, povinný

**Operace s reálnými čísly**

Dotace učebního bloku: 46

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li> <li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>• určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> <li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> <li>• provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozená a celá čísla</li> <li>- racionální čísla</li> <li>- reálná čísla</li> <li>- procento a procentová část</li> <li>- mocniny a odmocniny</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Planimetrie**

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> <li>• sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>• rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnost a podobnosti trojúhelníků</li> <li>• určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <li>• řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- trojúhelník</li> <li>- mnohoúhelníky</li> <li>- kružnice a kruh</li> <li>- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**1. ročník**

## 2. ročník

**2. ročník**

2 týdně, povinný

**Výrazy a jejich úpravy**

Dotace učebního bloku: 26

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li> <li>• rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohočleny</li> <li>- lomené výrazy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Řešení rovnic a nerovnic v množině R**

Dotace učebního bloku: 27

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>• řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>• řeší kvadratické rovnice pomocí vzorce</li> <li>• řeší soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých různými metodami</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy rovnic</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- slovní úlohy</li> <li>- kvadratické rovnice</li> <li>- soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Funkce**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>• aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf</li> <li>- lineární funkce, přímá úměrnost, konstantní funkce</li> <li>- kvadratická funkce</li> <li>- nepřímá úměrnost</li> </ul>	

**2. ročník**

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**3. ročník**

1 týdně, povinný

**Stereometrie**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem</li> <li>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li> <li>tělesa</li> <li>výpočet povrchů a objemů těles</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Goniometrie a trigonometrie**

Dotace učebního bloku: 17

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>určí hodnoty goniometrických funkcí obecného úhlu</li> <li>řeší úlohy s využitím sinovy a kosinovy věty</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu</li> <li>řešení pravoúhlého a obecného trojúhelníku</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Práce s daty**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data</li> <li>porovnává soubory dat</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>určí četnost znaku a aritmetický průměr</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>četnost znaku, aritmetický průměr, modus, medián</li> <li>statistické diagramy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			

**3. ročník**

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 6.5 Estetické vzdělávání

### Charakteristika oblasti

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

Obečným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- správně formulovali a vyjadřovali své názory;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.



## 6.5.1 Estetická a mediální výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		0+1

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu estetické a mediální výchovy je přispívat k rozvoji osobnosti člověka, vychovávat žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílet se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter, prolíná se velkým počtem vyučovacích předmětů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně,
- formovat postoje žáků, tak aby byli schopni bránit se snadné manipulaci a intoleranci,
- estetické vzdělávání se podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,
- porozuměli uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti a dovedli umělecký text interpretovat, využívat poznatků z literární historie a teorie literatury
- orientovat se ve světě médií a reklamy

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a obohacuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

#### Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které plně odpovídají rozsahu učiva středního odborného vzdělání. Učivo má vést žáky k tomu, aby se naučili vnímat umělecké dílo jako součást své doby.

Umění by se mělo stát pro žáky prostředkem k lepšímu porozumění života různých vrstev, skupin a národů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria,
- žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám,
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- správně formulovali a vyjadřovali své názory,
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění,
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, využívá literaturu, názorných pomůcek (reprodukce

významných uměleckých děl), návštěvy skanzenu, výstav, knihovny, divadelních a filmových představení a aktuálních kulturních akcí.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu, dále utváření vlastního názoru a jeho prezentaci.

#### Učebnice

Během studia pracují v hodinách s publikacemi a materiály, jejichž volba záleží na vyučujícím.

#### Metody výuky

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

Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech, o významných umělcích (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení; dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

#### Hodnocení žáků

Numerické, slovní, samostatné práce, referáty, vyhledávání informací v textu, projekty. Učitel kontroluje práci v hodinách a

individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

#### Pomůcky

Žáci používají odborné publikace, sešity, pracují s odbornými a uměleckými texty, reprodukcemi uměleckých děl dle

tématu. S životy významných osobností se seznamují formou filmových dokumentů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování a vhodně se prezentovat, umí se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých, zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty.

Personální kompetence: Žáci jsou připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své duševní zdraví.

Sociální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

žáci jsou schopni uznávat hodnoty důležité pro život v demokratické společnosti a vážit si kulturních hodnot.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat nabytých zkušeností a vědomostí.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat

s informacemi: Žáci umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu, a využívat další prostředky komunikace.

Průřezová témata jsou realizována tímto způsobem :

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o uměleckých tématech, uměli hledat kompromisní řešení.

Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.

Žák se bude schopen orientovat ve struktuře kulturních institucí v ČR a v regionu.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v jeho historii, globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, kvalitního životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Žák se seznámí s historií kultury bydlení a odívání.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam estetického vzdělávání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Kultura by se měla stát nedílnou součástí jejich aktivního života.

Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.

## Klíčové kompetence

### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP

### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

RVP

- **Personální a sociální kompetence**

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

RVP

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

RVP

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

RVP

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých

RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

RVP

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

RVP

- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

RVP

## 3. ročník

**3. ročník**

0+1 týdně, povinný

**Kulturní instituce**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>kultura národností na našem území</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Občan v demokratické společnosti <i>Žák se bude schopen orientovat ve struktuře kulturních institucí v ČR a v regionu.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>dídktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Společenské chování**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> <li>ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul>

## 3. ročník

<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>		<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<p>Občan v demokratické společnosti <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o uměleckých tématech, uměli hledat kompromisní řešení. Aby dokázali aplikovat své poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování v osobním životě, uměli efektivně pracovat s informacemi a vyhodnocovat je.</i></p> <p>Člověk a životní prostředí <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby se učili poznávat svět a lépe mu rozuměli, orientovali se v jeho historii, globálních problémech lidstva, aby si vážili materiálních a duchovních hodnot, kvalitního životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.</i></p>					
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>		

## Umění a život

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>kultura bydlení, odívání</li> <li>lidové umění a užitá tvorba</li> <li>estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> </ul>			
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>		<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<p>Člověk a životní prostředí <i>Žák se seznámí s historií kultury bydlení a odívání.</i></p> <p>Člověk a svět práce <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam estetického vzdělávání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Kultura by se měla stát nedílnou součástí jejich aktivního života.</i></p>					
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>		

**Mediální výchova**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• zaujme kritický postoj k působení reklamy</li> <li>• posoudí pravdivost reklamy</li> </ul>		- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žák je schopen orientovat se ve světě reklamy a je schopen posoudit její pravdivost.</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání a v činnostech, které budou běžnou součástí jejich života.</i></p>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.6 Vzdělávání pro zdraví

### Charakteristika oblasti

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla postupovat celým ŠVP: škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a 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.



## 6.6.1 Tělesná výchova

1. ročník    2. ročník    3. ročník

1	1	1
---	---	---

### Charakteristika předmětu

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a 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.

#### Pojetí předmětu

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, doplňcích výživy, hracích automatech, internetu, aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

#### Obecné cíle předmětu

Žák je veden k tomu, aby:

- si vážil zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě ho chránil; rozpoznal, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- racionálně jednal v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápal, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.)
- pojímal zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znal prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- dovedl posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví, orientoval se v mediálních prostředcích a dovedl k uváděným obsahům zaujmout kritický odstup
- dokázal vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- uměl připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usiloval o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- dokázal kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
- preferoval pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- dosáhl optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

#### Charakteristika učiva

Hodinová dotace 3 hodiny týdně za 3 roky studia.

Výuka je zaměřena k tomu, aby žák dokázal:

- chovat se tak, aby nevzniklo zbytečné riziko úrazu a nemoci
- získat návyk správného životního stylu a uměl udržovat svou tělesnou kondici
- orientovat se ve vlivech životního prostředí na zdravý vývoj člověka
- poskytnout první pomoc a věděl, že neposkytnutí první pomoci je trestné
- jednat poctivě a nepodvádět
- kompenzovat své pracovní zatížení cvičením
- jednat v situacích ohrožujících život jeho i ostatních osob a za mimořádných událostí

#### Strategie výuky

- preventivní program
- naučné filmy

- diskusní kroužky

#### Hodnocení výsledků vzdělávání

Zde jde převážně o tělesnou výchovu - je prostředkem pro motivaci žáků ke zvyšování tělesné zdatnosti v souladu se zdravým způsobem života. Při hodnocení a klasifikaci žáků je třeba přihlížet ke stupni rozvoje jejich všeobecné pohybové výkonnosti, jejich somatickému typu, jejich přístupu k rozvoji osobních vlastností a zejména k přístupu ke zdravému životnímu stylu - požívání návykových látek atd. Ke klasifikaci využívat testů tělesné zdatnosti, které jsou veřejně známy.

#### Mezipředmětové vztahy

Výuka v předmětech, které souvisí s výchovou ke zdraví, je zaměřena zejména na návyky zdravého životního stylu, poznání ochrany přírody, ochrany člověka za mimořádných událostí, formování žádoucích vztahů k životnímu prostředí. Jsou to předměty společenskovední nauka a základy přírodních věd. Zde vznikají silné mezipředmětové vztahy, které upevňují postoj žáka k sobě samému, k ostatní společnosti a také k životnímu prostředí.

#### Klíčové kompetence

komunikativní, personální, sociální, řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi, aplikovat poznatky získané při rozhodování v oblasti sportu při řešení pracovních a mezilidských vztahů, získat morálně volní vlastnosti a uplatňovat je v pracovním procesu.

#### Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby dokázal:

- pracovat ve skupině více osob a dokázat s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je a nebo hledat kompromisní řešení
- obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou
- rozvíjet komunikační metody

#### Člověk a životní prostředí

Žákova výchova směřuje k:

- respektování života jako nejvyšší hodnoty
- uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí
- pochopení nutnosti dodržování zásad udržitelného rozvoje
- rozvíjení získaných poznatků a přijetí odpovědnosti za vlastní rozhodnutí
- orientaci v přílivu informací a jejich kritickému hodnocení
- umění jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě

Cíle:

- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- umět připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- kontrolovat a ovládat své jednání
- chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu při pohybových činnostech
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálnímu obsahu kritický odstup.

#### Informační a komunikační technologie

Žák jsou vedeni k tomu, aby dokázal:

- prezentovat své pojetí životního stylu na veřejnosti a diskutovat o něm
- využívat informační technologie k získávání informací o zdravém životním stylu a zdravé výživě
- porovnat svou tělesnou zdatnost s testy uveřejněnými na internetu (Eurotest, Fittest)

## Klíčové kompetence

### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

RVP

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje

RVP

### • Personální a sociální kompetence

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

RVP

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

RVP

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

RVP

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

RVP

### • Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

RVP

### • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, povinný

## Zdraví

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <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 fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul>		<p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí <i>Žáci jsou seznámeni s péčí o své zdraví, zdravým životním stylem.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Lehká atletika

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skok do dálky</li> </ul>	

1. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Sportovní hry**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva
- dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii

**Učivo**

- Pohybové hry drobné a sportovní
- Malá kopaná - střelba z místa a z pohybu, herní činnosti jednotlivce v útoku a v obraně
  - Odbíjená - vrchní odbití obouruč, spodní odbití obouruč, spodní podání, herní činnosti jednotlivce v útoku a v obraně

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 1. ročník

**Sportovní gymnastika**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li>   <li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li>   <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<b>Učivo</b> Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Testování tělesné zdatnosti**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<b>Učivo</b> Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

1. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

### Teorie tělesné kultury

Dotace učebního bloku: 2

#### Výsledky vzdělávání

- 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
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví
- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu
- dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví
- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví

#### Učivo

- Teoretické poznatky
- význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku
  - odborné názvosloví

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------



## 1. ročník

**Zdravotní tělesná výchova**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li>   <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li>   <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Plavání**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b> <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> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>adaptace na vodní prostředí</li> <li>dva plavecké způsoby</li> <li>určená vzdálenost plaveckým způsobem</li> <li>dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**1. ročník**

## 2. ročník

**2. ročník**

1 týdně, povinný

**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul>		- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Občan v demokratické společnosti <i>Žáci jsou seznámeni s chováním při mimořádných událostech.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Lehká atletika**

Dotace učebního bloku: 4

**Výsledky vzdělávání**

- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

**Učivo**

běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

**Sportovní hry**

Dotace učebního bloku: 12

**Výsledky vzdělávání**

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží
- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců
- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii

**Učivo**

Košiková-herní činnosti jednotlivce a družstva  
 Malá kopaná- herní činnosti družstva  
 Netradiční sportovní hry

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

**Sportovní gymnastika**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<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> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>		cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Testování tělesné zdatnost**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledek vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>• dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>		motorické testy	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Teorie tělesné kultury**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</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 pravidla her, závodů a soutěží	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Zdravotní tělesná výchova**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>• dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>• využívá různých forem turistiky</li> </ul>		pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Turistika a pobyt v přírodě**

Dotace učebního bloku: 3

**Výsledky vzdělávání**

- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí
- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- využívá různých forem turistiky

**Učivo**

příprava turistické akce  
orientace v krajině  
orientační běh

**Průřezová témata**

Člověk a životní prostředí

*Žáci jsou seznámeni s chováním ve volné přírodě.***přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**



## 3. ročník

**3. ročník**

1 týdně, povinný

**První pomoc**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Lehká atletika**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>• dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí</li> </ul>

## 3. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Sportovní hry**

Dotace učebního bloku: 9

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> <li>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> </ul>	<p>Odbíjená-herní činnosti družstva (utkáni)</p> <p>Košiková-herní činnosti družstva (utkáni)</p> <p>Malá kopaná-herní činnosti družstva (utkáni)</p>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Sportovní gymnastika**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> </ul>		cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Testování tělesné zdatnosti**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<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> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> <li>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> </ul>		motorické testy	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Teorie tělesné kultury**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> </ul>		pravidla her, závodů a soutěží rozhodování zdroje informací	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Zdravotní tělesná výchova**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> </ul>		kontraindikované pohybové aktivity	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## 3. ročník

**Bruslení**

Dotace učebního bloku: 1

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<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> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>		základy bruslení na ledě nebo inline	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Úpoly**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</li> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> </ul>		pády základní sebeobrana	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>přesahy z učebních bloků:</b>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.7 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

### Charakteristika oblasti

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 (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). 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 a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

## 6.7.1 Informační a komunikační technologie

1. ročník    2. ročník    3. ročník

1	1	1
---	---	---

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

Cílem vzdělávání v předmětu informační a komunikační technologie 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 (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). 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 a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích lze dále rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

#### Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které žáky postupně seznámí s nejčastěji používaným hardwarem (počítač, tiskárna, scanner...) i softwarem (kancelářské programy, komunikace...), práci v počítačové síti (LAN i WAN) a s využitím moderních komunikačních prostředků (internet, mobilní komunikace...).

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu v přímé součinnosti s praktickou činností na počítači. Část práce se dělá společně, procvičování jednotliví žáci samostatně.

#### Pomůcky

Počítač, dataprojektor, příručky v elektronické podobě, výukové programy

#### Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, aplikace v praxi.

#### Metody ověřování

Samostatná práce ve škole, samostatná práce jako domácí úkol

#### Hodnocení výsledků – způsoby ověření

Ústní zkoušení, praktické úkoly, písemné testy, bodové hodnocení samostatné práce, kolektivní hodnocení samostatné práce.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

Komunikační kompetence: Žáci jsou schopni zpracovávat texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, věnovat se formální i obsahové náplni prací, využívat moderní komunikační prostředky, využívat prostředky ICT a efektivně pracovat s informacemi

Personální kompetence: Žáci jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků

a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Sociální kompetence: Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, používat komunikaci formální i neformální

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

Občan v demokratické společnosti:

- komunikace, zjišťování a používání informací,
- zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů
- právní záležitosti týkající se informačních technologií

Člověk a životní prostředí:

- ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie
- vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií

Člověk a svět práce:

- soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady

### **Klíčové kompetence**

#### **• Kompetence k učení**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP

#### **• Kompetence k řešení problémů**

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

#### **• Komunikativní kompetence**



- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
- učit se používat nové aplikace  
RVP
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Informační a komunikační technologie

*Průřezové téma je realizováno v tomto předmětu tak, aby žák:*

- uměl pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi,
- porozuměl základům informačních a komunikačních technologií,
- dokázal na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti),
- rozlišil jednotlivé topologie sítí a rozuměl principům komunikace v síti.

*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 a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.*

*Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů.*

## 1. ročník

**1. ročník**

1 týdně, povinný

**1. Úvod, technické vybavení počítače, základní pojmy**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• samostatně používá počítač, jeho periferie a jiné ICT technologie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware</li> <li>- software</li> <li>- osobní počítač</li> <li>- principy fungování</li> <li>- části, periferie</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí <i>Ekologie pracovního prostředí v informatice, ergonomie, vliv na životní prostředí, recyklace, spotřeba energií</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**2. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura**

Dotace učebního bloku: 8

**Výsledky vzdělávání**

- orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi
- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů
- nastavuje uživatelské prostředí operačního systému
- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky
- aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací
- zná základní skupiny software, jeho používání, způsoby získávání legálního SW, Open Source
- používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů
- zná druhy operačních systémů, strukturu uspořádání dat v počítači

**Učivo**

- základní a aplikační programové vybavení
- ochrana autorských práv
- operační systém, jeho nastavení, instalace SW, aktualizace
- data, soubor, složka, souborový manažer
- komprese dat
- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- nápověda, manuál

**Průřezová témata**

Občan v demokratické společnosti  
*Právní záležitosti týkající se  
informačních technologií*

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 1. ročník

**3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>• samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> <li>• chápe bezpečnostní rizika při práci v počítačových sítích</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- počítačová síť, server, pracovní stanice</li> <li>- připojení k síti</li> <li>- specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li> <li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>- e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<p>Člověk a svět práce <i>Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</i></p> <p>Občan v demokratické společnosti <i>Zodpovědnost při práci, dodržování norem a postupů</i></p>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li> <li>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>• chápe bezpečnostní rizika při práci na Internetu a umí je řešit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informace, práce s informacemi</li> <li>- Internet - princip, struktura, způsob připojení, potřebný SW</li> <li>- informační zdroje - portály, vyhledávače</li> <li>- práce v prostředí Internetu - možnosti, rizika</li> <li>- e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...</li> <li>- mobilní komunikace, GPS</li> </ul>

## 1. ročník

<b>Průřezová témata</b> Občan v demokratické společnosti <i>Komunikace, zjišťování a používání informací</i> Člověk a svět práce <i>Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</i>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, povinný

## 5. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením

Dotace učebního bloku: 33

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>textový procesor</li> <li>tabulkový procesor</li> <li>sdílení a výměna dat, jejich import a export</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

## 3. ročník

1 týdně, povinný

## 6. Databáze

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe princip struktury databáze</li> <li>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</li> <li>orientuje se v pojmech relace, filtry, dotaz, formuláře</li> </ul>		- databáze	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 7. Grafika a prezentace

Dotace učebního bloku: 20

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmicke úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> <li>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> <li>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> <li>vytváří jednoduchou prezentaci specializovaným SW</li> <li>dodržuje typografické zásady</li> <li>vytváří jednoduché internetové stránky</li> <li>orientuje se ve struktuře www stránek</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, zdroje, publikování)</li> <li>software pro práci s grafikou</li> <li>tvorba počítačových prezentací, tvorba webových stránek</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>Soukromé podnikání, využívání ICT v podnikání, komunikace s úřady</i>			



**3. ročník**

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 6.8 Ekonomické vzdělávání

### Charakteristika oblasti

Cílem vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

## 6.8.1 Ekonomika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		2

### Charakteristika předmětu

#### Obecné cíle

V ekonomické oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této přípravě je třeba vybraných vědomostí a dovedností, které jsou prostředkem ke kultivaci ekonomického, politického, sociálního a právního vědomí žáků a k posilování jejich gramotnosti. Rozvíjejí se především kompetence k pracovnímu uplatnění, aby žáci měli přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání a měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru.

#### Charakteristika učiva

Učivo se zaměřuje na tematické celky, které vymezují základní ekonomické pojmy, podstatu podnikových činností, postavení zaměstnanců v podniku a uplatnění na trhu práce. Obsah předmětu vychází z odborného okruhu rámcového vzdělávacího programu, je vyučován ve 3. ročníku s dotací 2 vyučovacími hodinami týdně.

#### Pojetí výuky

Úkolem výuky je umožnit teoreticky a prakticky poznat základní ekonomické činnosti související s provozem podniků a s jejich hospodařením, osvojit si základní ekonomické pojmy a vztahy v tržním hospodářství a získat základní vědomosti o principech a pracovních metodách uplatňovaných v těchto ekonomických činnostech.

Obsah předmětu je vybrán na základě reálných potřeb v praxi a sestaven tak, aby žáci pochopili vnitřní logiku ekonomických činností, měli aktuální přehled o možnostech uplatnění na trhu práce a znali práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů

#### Pomůcky:

Učebnice, odborné publikace, zákony, odborný tisk, internet

#### Metody vyučování

Výklad s návazností na znalost žáků, samostatné řešení úkolů, skupinová práce, práce s aktuálními informacemi, práce s odbornou publikací, aplikace v praxi, využití prostředku IT a efektivní práce s informacemi, beseda s pracovníkem Úřadu práce, video, sestavení profesního životopisu a žádosti o zaměstnání

#### Hodnocení výsledků-způsoby ověřování

Písemné a ústní zkoušení zaměřené na základy podstaty probrané látky, na samostatné myšlení a schopnost kritického hodnocení, praktické úkoly se zaměřením na ověření teoretických znalostí v případových studiích.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

##### Komunikativní kompetence:

žáci v předmětu ekonomika reagují na hospodářské dění v české i světové ekonomice, prezentují svoje názory, vysvětlují je a obhajují. To vede k rozvoji schopnosti formulovat své myšlenky srozumitelně a vyjadřovat se přiměřeně v ústním projevu. Žáci se aktivně účastní diskusí, vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

**Personální kompetence:**

prezentace vědomostí a diskuse v předmětu ekonomika, v návaznosti na předměty odborné a zkušenosti z osobního života učí žáky, jak se chovat v různých situacích, učí je přijímat hodnocení výsledků svých znalostí ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

**Sociální kompetence:**

Žáci jsou schopni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy: žáci jsou schopni porozumět

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

**Občan v demokratické společnosti:**

obsah tohoto tématu se prolíná všemi oblastmi ekonomiky.

Realizace se uskutečňuje komunikací, přibližováním specifik vlastního národa a národů sloučených v EU.

Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky hodnotit klady a zápory evropské integrace. Jsou vedeni k posílení vztahu k vlastnímu národu a demokratické společnosti.

**Člověk a svět práce:**

tvoří v předmětu ekonomika tyto oblasti: Podnikání, podnikatel, zaměstnanci

Žák má přehled o pracovně právních normách, zná způsob vzniku pracovního

poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.

**Informační a komunikační technologie:**

cílem je využití internetu k dalšímu vzdělávání a získání ekonomických informací. Cíle jsou realizovány hledáním

podkladů pro zpracování referátů z odborného ekonomického textu, pro sestavení životopisu a pro získávání aktuálních informací o světové a domácí ekonomice.

zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení problému, zhodnotit dosažený výsledek.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat

s informacemi: při získávání aktuálních hospodářských informací se žáci zdokonalují v práci

s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,

získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu a pracují s informacemi

Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů: žáci umí využívat různé formy grafického znázornění při vyhodnocení národohospodářských ukazatelů

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žáci mají na základě přednášek a exkurzí přehled o

možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o

pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Průřezová témata jsou realizována zejména tato:

**Občan v demokratické společnosti:**

obsah tohoto tématu se prolíná všemi oblastmi ekonomiky.

Realizace se uskutečňuje komunikací, přibližováním specifik vlastního národa a národů sloučených v EU.

Žáci se naučí orientovat v masmédiích, využít je a kriticky hodnotit klady a zápory evropské integrace. Jsou vedeni k posílení vztahu k vlastnímu národu a demokratické společnosti.

**Člověk a svět práce:**

tvoří v předmětu ekonomika tyto oblasti: Podnikání, podnikatel, zaměstnanci

Žák má přehled o pracovně právních normách, zná způsob vzniku pracovního

poměru, zná náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

Teoreticky je seznámen s podmínkami založení soukromého podniku, zná podstatu a formy

podnikání. Oblasti jsou realizovány zpracováním podnikatelského záměru, panelovou diskusí apod.

Informační a komunikační technologie:

cílem je využití internetu k dalšímu vzdělávání a získání ekonomických informací. Cíle jsou realizovány hledáním

podkladů pro zpracování referátů z odborného ekonomického textu, pro sestavení životopisu a pro získávání aktuálních informací o světové a domácí ekonomice.

### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Komunikační kompetence**
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
  - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
  - používat odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek  
RVP
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**
  - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu  
RVP
  - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci  
RVP
  - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie  
RVP
  - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých  
RVP
  - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě  
RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

#### Občan v demokratické společnosti

*Průřezové téma Občan v demokratické společnosti vede ke kladnému postoji žáka k demokracii ve společnosti, vztahu morálním hodnotám společnosti, vlastní práci a demokracii.*

*Žák posiluje vědomí širší sounáležitosti v rámci začlenění státu do EU, je konfrontován s konkurencí v oboru, získává nové hospodářské informace*

*Učí se rozumět souvislostem v evropské a světové ekonomice.*

#### Člověk a svět práce

*Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.*

*Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné*

složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména v rozvoji následujících obecných kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit;
- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací;
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací;
- verbální komunikace při důležitých jednáních;
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci.

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientovat žáky ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit je hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit je s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu;
- naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- naučit žáky písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority;
- vysvětlit žákům základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy;
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí. Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

– hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, mzda, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání a navazujících směrů vyššího a vysokoškolského studia, vztah k zájmům, studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem a zdravotním předpokladům žáků;

- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- soustava školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení, možnosti studia v zahraničí;
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce;
- písemná i verbální sebezprezentace při vstupu na trh práce, sestavování žádostí o zaměstnání a odpovědi na inzeráty, psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací;
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti s nimiž je třeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně

*a obchodním zákoníku;*

- podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným;*
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.*



## 3. ročník

## 3. ročník

2 týdně, povinný

## Základy tržní ekonomiky

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň</li> <li>výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li> <li>trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>Žák získá orientaci v pracovních právních vztazích a trhu práce, oblasti zaměstnanosti v oboru.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Podnikání

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</li> <li>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>orientuje se v Živnostenském zákoně</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>podnikání, právní formy</li> <li>podnikatelský záměr</li> <li>obchodní společnosti, typy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
Člověk a svět práce <i>Žák má znalosti v oblasti podnikání, zákonné úpravě a orientuje se na trhu práce.</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Zaměstnanci**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>• na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>• řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>• orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>• vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> <li>• používá Zákoník práce <i>používá Zákoník práce</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zákoník práce, pracovní smlouva</li> <li>- organizace práce na pracovišti</li> <li>- druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žák využívá informace denního tisku, internetu k aktualizaci probíraného ekonomického učiva, získává orientaci v pracovních právních vztazích. Zároveň posiluje vědomí odpovědnosti k vlastní práci, společnosti i demokracii v tržním hospodářství.</i></p>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Peníze, mzdy, daně, pojistné**

Dotace učebního bloku: 15

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>• řeší jednoduché kalkulace ceny</li> <li>• orientuje se v platebním styku a směni penize podle kurzovního lístku</li> <li>• vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</li> <li>• řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>• orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</li> <li>• řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>• vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> <li>• vyhotoví daňový doklad</li> <li>• vyhotoví zjednodušené daňové priznání k dani z přidané hodnoty</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně</li> <li>- inflace</li> <li>- úroková míra</li> <li>- mzda časová a úkolová</li> <li>- státní rozpočet</li> <li>- daňová soustava, pojišťovací soustava</li> <li>- sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 3. ročník

**Podnik**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>řeší jednoduché kalkulace ceny</li> <li>orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</li> <li>náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Daňová a evidenční povinnost**

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</li> <li>rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li> <li>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</li> <li>řeší jednoduché kalkulace ceny</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</li> <li>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady a vedení daňové evidence</li> <li>daňová evidence</li> <li>ocenění majetku a závazků v daňové evidenci</li> <li>minimální základ daně</li> <li>daňová příznání fyzických osob</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Orientace v daňové soustavě a jednotlivých daňových zákonech, znalosti vedení účetnictví.</i></p>			
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## 6.9 Odborné vzdělávání

### Charakteristika oblasti

Tento obsahový okruh poskytuje elementární znalosti odborného charakteru a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Cílem obsahového okruhu je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Žáci jsou připravováni k tomu, aby našli teoretická a odpovídající praktická řešení.

Obsahový okruh vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů, v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používanými v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, způsoby používání v elektrotechnických prvcích, součástkách a elektrotechnických obvodech. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů.

## 6.9.1 Základy elektrotechniky

1. ročník    2. ročník    3. ročník

4	1+1	
---	-----	--

### Charakteristika předmětu

Cíl předmětu:

Cílem předmětu je naučit žáky samostatně řešit jednoduché problémy elektrotechnické praxe na základě teoretické průpravy a připravit je důkladně k tomu, aby ve vyšších ročnících správně chápali učivo ostatních elektrotechnických odborných předmětů.

Úkolem předmětu je vytvořit u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. K pochopení nejdůležitějších elektrických a magnetických jevů je nutné vysvětlit teorii stavby hmoty. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů, v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používanými v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, způsoby používání v elektrotechnických prvcích, součástkách a elektrotechnických obvodech. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů. Vyučující při výkladu používá výhradně zákonných měrových jednotek soustavy SI a pro kreslení schémat platných normalizovaných značek.

Těžště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do tematických celků s vzestupnou tendencí obtížnosti tak, aby žáci získali pozitivní postoj k elektrotechnice a zájem o ni a její aplikace, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

V 1. ročníku je časová dotace 4 hodiny týdně a ve 2. ročníku 2 hodiny týdně. Náročnější učivo střídavého a trojfázového proudu je zařazeno do 2. ročníku. Je doplněno učivo základů elektroniky a povodičových prvků.

Předmět základy elektrotechniky navazuje na učivo fyziky, chemie, matematiky a odborného výcviku.

Pojetí výuky:

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí, počítáním příkladů z elektrotechnické praxe. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy a schematické značky.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, normy ČSN, kalkulačka, video kazety, rýsovací potřeby.

Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, skupinová práce, řešení příkladů, testy, frontální opakování, soutěže. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola

domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo

naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

Člověk a životní prostředí:

Žáci jsou vedeni k úctě k přírodě, ke správné likvidaci nebezpečných odpadů.

## Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
  - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP
  - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

RVP

**• Matematické kompetence**

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

RVP

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

RVP

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

RVP

**Odborné kompetence****• Používat technickou dokumentaci**

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování

RVP

- znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech

RVP

- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

4 týdně, povinný

## Základní pojmy

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit</li> <li>chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní veličiny SI</li> <li>rozměry veličin, předpony</li> <li>základní rozdělení materiálů v elektrotechnice</li> <li>elektrický stav tělesa</li> <li>elektronová teorie</li> <li>elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud</li> <li>napětí, měření napětí voltmetry</li> <li>zdroje elektrické energie</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## Stejnoseměrný proud

Dotace učebního bloku: 40

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit</li> <li>provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem</li> <li>rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech</li> <li>orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a veličiny</li> <li>základní obvodové prvky</li> <li>zdroje stejnosměrného napětí a proudu</li> <li>el. odpor, vodivost</li> <li>závislost odporu vodiče na rozměrech a teplotě</li> <li>rezistory</li> <li>řazení rezistorů</li> <li>Ohmův zákon</li> <li>Kirchoffovy zákony</li> <li>řešení elektrických obvodů</li> <li>el. výkon a práce</li> <li>Joulův Lenzův zákon</li> <li>dělič napětí</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Zdroje stejnosměrného napětí - vysvětlení jejich likvidace, možnosti zpětného odběru</i></p>		<p><b>Elektrická měření</b></p>	



1. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Elektrostatické pole**

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech</li> <li>orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů</li> <li>řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vznik a veličiny elektrostatického pole</li> <li>Coulombův zákon</li> <li>působení el. pole na vodič, el. indukce</li> <li>kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů</li> <li>energie elektrostatického pole</li> <li>elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Elektrochemie**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem</li> <li>chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie</li> <li>využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elektrolýza</li> <li>využití elektrolýzy v praxi</li> <li>Faradayovy zákony</li> <li>elektrochemické zdroje elektrického proudu</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Magnetické pole**

Dotace učebního bloku: 14

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem</li> <li>rozumí podstatě elektromagnetických dějů</li> <li>řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>magnetické vlastnosti látek</li> <li>magnetické pole vodiče</li> <li>magnetické pole cívky</li> <li>Hopkinsonův zákon</li> <li>magnetické obvody</li> <li>silové účinky, energie magnetického pole</li> </ul>

1. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Elektromagnetická indukce**

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí podstatě elektromagnetických dějů</li> <li>• chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů</li> <li>• vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektromagnetická indukce</li> <li>- indukční zákon, Lencovo pravidlo</li> <li>- indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby</li> <li>- spojování cívek</li> <li>- hysterezní smyčka</li> <li>- vířivé proudy, účinky, ztráty v železe</li> <li>- transformátor</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> Odborný výcvik	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Fyzikální základy elektroniky**

Dotace učebního bloku: 24

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí princip PN přechodu</li> <li>• vyjmenuje základní polovodičové prvky</li> <li>• objasní princip polovodičové diody</li> <li>• vysvětlí princip tranzistoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vedení el. proudu ve vakuu a plynech</li> <li>- struktura polovodiče</li> <li>- vlastní a nevlastní vodivost</li> <li>- PN přechod</li> <li>- polovodičová dioda</li> <li>- tranzistory</li> <li>- spínací prvky</li> <li>- integrované obvody</li> <li>- termočlánky, termistory</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> Elektronika	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**2. ročník**

1+1 týdně, povinný

**Střídavý proud**

Dotace učebního bloku: 32

**Výsledky vzdělávání**

- řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky
- rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné

**Učivo**

- základní pojmy, časový průběh sinusových veličin
- efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory
- rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu, fázový posun
- sérioparalelní obvody
- činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účinník

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:**

Fyzika

**literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Trojfázový proud**

Dotace učebního bloku: 16

**Výsledky vzdělávání**

- řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky
- rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné
- zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy
- rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů

**Učivo**

- trojfázová proudová soustava
- druhy zapojení trojfázové soustavy
- točivé magnetické pole

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

2. ročník

**Polovodičové prvky**

Dotace učebního bloku: 18

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí princip PN přechodu</li> <li>• chápe význam polovodičové diody</li> <li>• vysvětlí princip tranzistoru</li> <li>• rozliší jednotlivé spínací prvky</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní polovodičové prvky</li> <li>- dioda, tranzistor</li> <li>- integrované obvody</li> <li>- spínací prvky</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
	Elektronika	Elektronika	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.9.2 Elektrická měření

1. ročník    2. ročník    3. ročník

	1	2

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu Elektrická měření je zvládnutí základních měřicích metod po stránce teoretické i praktické. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli zdůvodnit vhodnost jejich použití, mohli si ověřit vlastní praktické i teoretické zkušenosti a získali nezbytné základy pro další technický růst. Žáci se seznamují s měřicími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat, ovládají jejich běžnou údržbu a osvojují si běžné měřicí postupy užívané v praxi. Žáci rovněž získávají zručnost a systematickosti v zapojování přístrojů.

Žáci diagnostikují stav elektrotechnického zařízení měření; metodu měření vybírají s ohledem na potřebnou přesnost.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně. Úvodní tematické celky jsou věnovány teoretickým základům měření, na ně navazují praktická cvičení. Ve 3. ročníku jsou zařazeny 2 hodiny výuky týdně, v nich se žáci seznamují s konstrukcí, vlastnostmi a použitím elektronických měřicích přístrojů. V praktické části si pak ověřují teoretické poznatky a učí se používat vhodné měřicí metody a přístroje. Zbývající 2 hodiny výuky jsou pokryty v předmětu odborný výcvik v bloku měření elektrických veličin ve 2. ročníku.

#### Pojetí výuky

Žáci při měření pracují podle možnosti samostatně a učitel jim dává možnost uplatnit vlastní znalosti a praktické zkušenosti. Učitel vysvětlí žákům, jak mají s měřicími přístroji zacházet, jak postupovat při měření a jak volit měřicí přístroje.

Po skončení měření vypracují protokol o měření, který obsahuje použité měřicí přístroje, měřicí zapojení, postup měření, tabulku výsledků měření, graf výsledků měření. Třída se dělí pro praktická měření podle platných předpisů.

#### Pomůcky a učebnice

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, normy ČSN, kalkulačka, rýsovací potřeby.

#### Metody výuky

Výklad, frontální opakování, samostatná práce, práce ve skupinách, dialog, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

#### Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, testy, písemné ověření vědomostí po skončení každého tematického celku, kolektivní hodnocení samostatné práce žáků, referátů, skupinové řešení problémů.

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva, na schopnost aplikovat poznatky v praxi a na schopnost pracovat jak samostatně tak v týmu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

Komunikativní kompetence: žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy.

Průřezové téma Člověk a svět práce:Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu

### Klíčové kompetence

#### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP

#### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace  
RVP
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

#### • Komunikativní kompetence

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP
- používá odbornou terminologii  
RVP

#### • Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých  
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí  
RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku  
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP

## Odborné kompetence

- **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**
  - využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci kterou vykonává  
RVP
  - byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí  
RVP
- **Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky**
  - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních  
RVP
  - navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod  
RVP
  - vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení  
RVP
- **Používat technickou dokumentaci**
  - rozuměli různým způsobům technického zobrazování  
RVP
  - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech  
RVP
  - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení  
RVP
  - rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů  
RVP
- **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**
  - rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně  
RVP
  - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik



RVP

- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

RVP

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

RVP

- **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

RVP

- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

RVP

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

RVP

- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje**

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

RVP

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

RVP

- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

RVP

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

RVP

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, povinný

## Měřicí metody, měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</li> <li>zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>měřicí metody, chyby měření</li> <li>pracování naměřených výsledků</li> <li>analogové měřicí přístroje</li> <li>vlastnosti měřicích přístrojů</li> <li>změna rozsahu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
			Základy elektrotechniky
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Měření elektrických veličin

Dotace učebního bloku: 11

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>měří elektrické veličiny a jejich změny</li> <li>ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody</li> <li>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</li> <li>dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</li> <li>zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</li> <li>volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</li> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>měření proudu a napětí</li> <li>měření odporu</li> <li>měření kapacity</li> <li>měření indukčnosti</li> <li>měření výkonu</li> <li>měření elektrické energie</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
			Základy elektrotechniky
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Praktická cvičení**

Dotace učebního bloku: 16

**Výsledek vzdělávání**

- měří elektrické veličiny a jejich změny
- měří elektrické veličiny a jejich změny
- ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních
- volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
- zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření
- zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)

**Učivo**

- seznámení s laboratoří, bezpečnost práce, první pomoc při úrazu elektrickým proudem
- měření elektrického napětí
- měření elektrického proudu
- měření výkonu
- měření rezistorů
- měření kondenzátorů
- měření indukčnosti

**Průřezová témata**

Člověk a svět práce  
*Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu*

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 3. ročník

**3. ročník**

2 týdně, povinný

**Měřicí generátory**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe rozdělení generátorů</li> <li>osvojí si bloková schémata a principy činností</li> <li>vysvětlí výhody záznejového generátoru</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení generátorů</li> <li>generátory LC a RC</li> <li>záznejové generátory</li> <li>nf a vf generátory</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Osciloskopy**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip jednopaprskového osciloskopu</li> <li>nakreslí bloková schémata všech druhů osciloskopů</li> <li>vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými druhy osciloskopů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>princip osciloskopu</li> <li>blokové schéma jednokanálového a dvoukanálového osciloskopu</li> <li>jednopaprskový osciloskop</li> <li>dvoupaprskový osciloskop</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Operační zesilovače**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>umí vyjmenovat základní požadavky na operační zesilovače</li> <li>vysvětlí a nakreslí schémata základních zapojení operačních zesilovačů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní požadavky na operační zesilovače</li> <li>základní zapojení</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
		Automatizační zařízení	

3. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Generátory impulsů a slov**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší ideální a praktický tvar impulsu</li> <li>• vysvětlí pojmy frekvence a doba periody</li> <li>• vyjmenuje požadavky na základní vlastnosti imp.generátorů</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impuls a jeho parametry</li> <li>- vlastnosti generátorů</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Čítače**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakreslí blokové schéma čítače</li> <li>• popíše činnost čítače</li> <li>• vysvětlí bloková schémata všech základních částí čítače</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- blokové schéma</li> <li>- základní části univerzálního čítače</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> Automatizační zařízení	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Automatizační zařízení
-------------------------	---	--

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Číslicové voltmetry**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakreslí bloková schémata obou typů voltmetrů</li> <li>• vysvětlí činnost voltmetrů</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voltmetr kompenzačního typu</li> <li>- blokové schéma</li> <li>- integrační číslicový voltmetr</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> Automatizační zařízení	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	---	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 3. ročník

**Praktická cvičení**

Dotace učebního bloku: 30

**Výsledky vzdělávání**

- volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
- ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů
- zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření
- zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů
- měří elektrické veličiny a jejich změny
- ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních
- určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)

**Učivo**

- seznámení s laboratoří
- bezpečnosti práce
- první pomoc při úrazu el. proudem
- měření napětí a proudu stejnosměrných zdrojů pomocí multimetru
- měření VA charakteristik rezistorů a diod
- měření výstupních charakteristik tranzistorů
- měření kapacit a indukčností
- měření základních parametrů operačních zesilovačů
- měření stejnosměrných a střídavých parametrů pomocí osciloskopu
- seznámení se s univerzálním čítačem, nastavení kalibračního kmitočtu, měření frekvence a doby periody
- měření vstupního a výstupního odporu nízkofrekvenčního zesilovače
- vizualizace výsledků, přehledné zobrazení

**Průřezová témata**

Člověk a svět práce  
*Bezpečnostní předpisy, řád odborné učebny, první pomoc při úrazu*

**přesahy do učebních bloků:**

Elektronika

**přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

### 6.9.3 Měřicí zařízení

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		1

#### Charakteristika předmětu

##### Cíl předmětu

Cílem předmětu měřicí zařízení je poskytnout žákům potřebné vědomosti o principech měřicích automatických systémů pro měření číslicových integrovaných obvodů, o rozdělení a vlastnostech měřicích prvků. Seznamuje žáky se základními vědomostmi o měření obvodů při jejich vývoji a výrobě. Žáci se v průběhu předmětu seznámí se základy měřicích ústředen, a měřicích zařízení pro integrované obvody.

##### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 3. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně. Úvodní tematické celky seznamují s rozdělením integrovaných obvodů, oborem měřených veličin a požadavky na způsob měření a zpracování výsledků. Předmět dále seznamuje s konstrukcí měřicích ústředen a jejich použitím, konstrukcí jednoúčelových měřicích zařízení, automatickými měřiči a s měřicími systémy řízenými počítačem.

Učební osnova vychází ze znalostí získaných v předmětech základy elektrotechniky, elektronika, elektrická měření a odborný výcvik.

##### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy a bloková schémata.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení teoretických poznatků a praktických dovedností.

##### Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, technické normy součástek, video kazety, rýsovací potřeby.

##### Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, testy, frontální opakování. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

##### Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, namátková kontrola domácích úkolů a sešitů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

##### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

Komunikativní kompetence: žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího

charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy.

### Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
  - používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
  - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP

### Odborné kompetence

- **Používat technickou dokumentaci**
  - rozuměli různým způsobům technického zobrazování  
RVP
  - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech  
RVP
  - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení  
RVP



- rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

RVP

## 3. ročník

**3. ročník**

1 týdně, povinný

**Integrovaný obvod jako měřený objekt**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní pojmy</li> <li>dokáže rozdělit integrované obvody do skupin a podskupin</li> <li>má představu o způsobu měření a zpracování výsledků</li> <li>dokáže popsat měření při vývoji IO</li> <li>má základní představu o měření čipů na deskách</li> <li>chápe měření obvodů po zapouzdření</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>rozdělení integrovaných obvodů</li> <li>obor měřených veličin</li> <li>požadavky na způsob měření a zpracování výsledků</li> <li>měření při vývoji a výrobě IO</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Měřicí ústředny**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí základní pojmy</li> <li>popíše blokové schéma měřicí ústředny</li> <li>charakterizuje jednotlivé části měřicí ústředny</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>význam a použití měřicích ústředn</li> <li>blokové schéma a jeho popis</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Měřicí zařízení pro integrované obvody**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje obecné vlastnosti měřicích zařízení pro IO</li> <li>popíše blokové schéma zařízení pro měření IO</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti měřicích zařízení pro IO</li> <li>blokové schéma a jeho popis</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Logické sondy a komparátory**

Dotace učebního bloku: 6

**Výsledky vzdělávání**

- má základní představu o použití logických sond a komparátorů
- charakterizuje vlastnosti logických sond
- nakreslí blokové schéma logické sondy a komparátoru

**Učivo**

- nauková schémata
- funkční schémata
- princip činnosti

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Jednoúčelová měřicí zařízení**

Dotace učebního bloku: 4

**Výsledky vzdělávání**

- má základní představu o jednoúčelových měřicích zařízeních
- popíše činnost jednoúčelového měřicího zařízení podle blokového schématu

**Učivo**

- měřicí poloautomaty
- princip činnosti jednoúčelového měřicího zařízení

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Automatické měřiče**

Dotace učebního bloku: 5

**Výsledky vzdělávání**

- vysvětlí základní pojmy
- vysvětlí blokové schéma testeru
- popíše činnost jednotlivých bloků testeru

**Učivo**

- testery
- jejich rozdělení
- blokové schéma testeru
- popis činnosti podle blokového schématu

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

3. ročník

**Měřicí systémy řízené počítačem**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní pojmy</li> <li>• orientuje se v měřicích systémech řízených počítačem</li>   <li>• je schopen popsat princip činnosti a blokové schéma testovacího systému řízeného počítačem</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip činnosti testovacího systému</li> <li>- blokové schéma testovacího systému řízeného počítačem</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.9.4 El.stroje a přístroje

1. ročník    2. ročník    3. ročník

2

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu je poskytnout žákům potřebné vědomosti o elektrických strojích a přístrojích používaných v silnoproudé elektrotechnice. Výuka v tomto vyučovacím předmětu navazuje na učivo základů elektrotechniky. Cílové vědomosti spočívají v poznání základních funkčních prvků elektrických strojů a přístrojů a získání celkového přehledu o jejich konstrukci a provedení, rozdělení a uspořádání, ovládání a užití.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Úvodní tematické celky jsou věnovány teoretickým základům elektrických přístrojů, na ně navazují učební bloky o jednotlivých druzích el. strojů a přístrojů. Předmět navazuje na učivo předmětu základy elektrotechniky a odborného výcviku.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy a schematické značky. Úvodní hodiny jsou věnovány zásadám elektrotechnického kreslení.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

#### Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, normy ČSN, video kazety, rýsovací potřeby.

#### Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, testy, frontální opakování. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

#### Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů a sešitů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

Komunikativní kompetence: žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence: žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy.

## Klíčové kompetence

### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

### • Komunikativní kompetence

- používá odbornou terminologii

RVP

### • Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

### • Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

RVP

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

RVP

## 2. ročník

**2. ročník**

2 týdně, povinný

**Elektrické přístroje**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe základní pojmy</li> <li>• rozliší druhy el. přístrojů</li> <li>• rozliší jednotlivá prostředí, ve kterých mohou přístroje pracovat</li> <li>• rozezná spínací přístroje</li> <li>• objasní činnost spínacích přístrojů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení el. přístrojů</li> <li>- druhy prostředí</li> <li>- spínací přístroje</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Spínače nízkého napětí**

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe rozdělení spínačů nízkého napětí</li> <li>• orientuje se v použití instalačních spínačů, jističů, pojistek a chráničů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení spínačů nízkého napětí</li> <li>- instalační spínače</li> <li>- pojistky, jističe, chrániče</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Elektrické stroje**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše rozdělení elektrických strojů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení el. strojů</li> <li>- funkce el. strojů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

2. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

### Transformátory

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip transformátoru</li> <li>ovládá teoreticky měření na transformátorech</li> <li>vysvětlí činnost autotransformátoru</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>podstata a princip transformátoru</li> <li>transformátor při zatížení</li> <li>autotransformátor</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

### Synchronní stroje

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše činnost alternátoru</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi generátorem a motorem</li> <li>vypočítá otáčky synchronního generátoru</li> <li>vyzná se v rozběhu synchronních motorů</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>princip, provedení, schéma synchronního generátoru</li> <li>synchronní motory</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

### Asynchronní motory

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní složení a činnost asynchronních motorů</li> <li>vysvětlí, co je to skluz</li> <li>rozliší jednotlivé druhy rozběhu motorů</li> <li>vyjmenuje možnosti řízení otáček</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>princip činnosti</li> <li>skluz</li> <li>spouštění motorů</li> <li>řízení otáček motorů</li> </ul>
--	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------



2. ročník

**Stejnoseměrné stroje**

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje podstatu stejnosměrného generátoru</li> <li>• objasní princip komutátoru</li> <li>• vysvětlí činnost stejnosměrných motorů</li> <li>• rozliší jednotlivé druhy buzení dynam a motorů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip generátoru</li> <li>- akomutace</li> <li>- dynamo s vlastním a cizím buzením</li> <li>- stejnosměrné motory</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Speciální el. stroje**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zdůvodní smysl použití speciálních strojů</li> <li>• vysvětlí funkci jednotlivých druhů soustrojí</li> <li>• uvede příklady použití el. soustrojí</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení soustrojí</li> <li>- Leonardova skupina</li> <li>- motorgenerátory</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.9.5 Automatizační zařízení

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		0+2

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu automatizační zařízení je získání znalostí základních principů automatizačních zařízení a jejich částí a využití v praxi. Vědomosti spočívají ve schopnosti posoudit technické parametry a funkční činnost automatizačních prostředků. Žáci se naučí automatizační prostředky k ovládní regulovaných soustav různého druhu. Žáci si osvojí informace z teorie automatizace, automatizačních prostředků a zařízení, z elektronických zesilovačů a využití číslicových počítačů v automatickém řízení.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 3. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Vyučovací předmět navazuje na učivo 1. a 2. ročníku vyučovacích předmětů matematiky, fyziky, elektroniky a prohlubuje vědomosti žáků o funkci automatizačních bloků a elektronických obvodů obsažených v nich. Důležitou součástí výuky je orientace v konkrétních elektronických a automatizačních schématech.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, praktických příkladů, ukázek. Žáci na základě znalostí odborné terminologie a schematických značek jsou schopni orientovat se ve složitějších automatizačních modulech a skládat je dohromady. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, návaznosti na předchozí výuku a schopnosti orientace ve známých zapojeních, logickému myšlení a pečlivosti.

#### Pomůcky

Vhodná technická literatura, audiovizuální pomůcky, součástky, katalogy, zařízení laboratoře.

#### Metody výuky:

Výklad, dialog, samostatná práce, testy, frontální opakování. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

#### Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, namátková kontrola domácích úkolů a sešitů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

**Kompetence k učení:** žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

**Komunikativní kompetence:** žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

**Personální a sociální kompetence:** žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

**Matematické kompetence:** správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy.

## Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení**
  - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP
- **Kompetence k řešení problémů**
  - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP
- **Komunikativní kompetence**
  - používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP

## 3. ročník

**3. ročník**

0+2 týdně, povinný

**Základní pojmy automatického řízení**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe základní pojmy</li> <li>rozezná druhy řízení</li> <li>popíše regulační schéma jeho členy a veličiny</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>úvodní pojmy</li> <li>ovládání</li> <li>regulace</li> <li>základní regulační schéma</li> <li>členy regulačního obvodu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Teorie automatizace**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlíší různé druhy regulací</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi statickými a dynamickými vlastnostmi reg. členů</li> <li>rozpozná rozdíl mezi statickou a astatickou soustavou</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy regulací</li> <li>statické a dynamické vlastnosti regulačních členů</li> <li>regulované soustavy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Algebra blokových schémat**

Dotace učebního bloku: 13

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí paralelní a sériové řazení</li> <li>rozlíší různé druhy regulátorů</li> <li>chápe oba druhy regulace a vysvětlí jejich rozdíl</li> <li>získá základní znalosti z dvojkové soustavy</li> <li>vytváří logické funkce</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>řazení bloků</li> <li>regulátory P, I, D</li> <li>impulzové a číslicové regulace</li> <li>základy Booleovy algebry</li> <li>vytváření logických funkcí</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>

3. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Automatizační prostředky**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná kapacitní, odporové, induktivní a fotoelektrické snímače</li> <li>• pochopí funkci a rozdíl mezi řídicími a akčními členy</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- snímače nelineárních veličin</li> <li>- řídicí a akční členy</li> </ul>
--	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Zesilovače v regulační technice**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nakreslí jednostupňový tranzistorový zesilovač</li> <li>• vysvětlí funkci tranzistorového zesilovače</li> <li>• vysvětlí princip střídavého zesilovače</li> <li>• popíše činnosti a druhy zapojení operačních zesilovačů</li> <li>• chápe funkci univerzálních regulačních prvků</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stejnosměrné a střídavé zesilovače</li> <li>- operační zesilovače</li> <li>- stavebnicové regulační prvky</li> </ul>
---	--

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Elektrická měření Odborný výcvik
-------------------------	-----------------------------------	---

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Speciální části automatizačních obvodů**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí činnost jednotlivých druhů klopných obvodů</li> <li>• popíše činnost zapisovače</li> <li>• rozliší integrační a kompenzační typ číslicového voltmetru</li> <li>• popíše činnost podle časových diagramů</li> <li>• navrhne bloková schémata</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klopné obvody</li> <li>- zapisovače</li> <li>- číslicové voltmetry</li> </ul>
---	---

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Elektrická měření
-------------------------	-----------------------------------	---

3. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Čítače**

Dotace učebního bloku: 8

**Výsledky vzdělávání**

- vysvětlí základní vlastnosti čítače
- popíše funkci čítače
- nakreslí blokové schéma a vysvětlí funkci jednotlivých bloků měřicí ústředny

**Učivo**

- základní vlastnosti, parametry
- funkce čítače
- měřicí ústředny

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b> Elektrická měření	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Elektrická měření
-------------------------	--	---

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Číslicový počítač a jeho využití**

Dotace učebního bloku: 4

**Výsledky vzdělávání**

- popíše blokové schéma a vysvětlí činnost
- vysvětlí blokové schéma

**Učivo**

- základní blokové schéma
- mikroprocesory

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
-------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

## 6.9.6 Materiály a technologie

1. ročník    2. ročník    3. ročník

0+1		
-----	--	--

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu je rozvinout technické myšlení žáků a vytvořit předpoklady pro uvědomělé a ucelené chápání učiva ostatních odborných předmětů a odborného výcviku a také podat ucelený přehled o základech technického a elektrotechnického kreslení.

Cíle předmětu spočívají v osvojení základních pojmů z technického kreslení, normalizace v technickém kreslení a elektrotechnice, v osvojení si zásad zobrazování na strojnických a elektrotechnických výkresech včetně znalostí schematických značek. Žáci získávají základní poznatky o použití základních strojních součástí, spojovaných a spojovacích materiálů, označování pasivních, aktivních a konstrukčních součástek v katalogu a o jejich konstrukčním zpracování v elektrotechnice.

Cílové dovednosti spočívají ve schopnostech žáků umět se orientovat v technické dokumentaci, zvláště pak číst jednoduché strojnické a elektrotechnické výkresy, popsat dané součástky, umět se orientovat v katalogích a ČSN a umět v nich nalézt potřebné součástky.

#### Charakteristika učiva

Učivo je zařazeno do 1. ročníku. Jeho časová dotace je 1 hodina týdně a je zaměřeno na tyto tematické bloky: měření, základy ručního zpracování kovů, základy technického kreslení, zkoušky technických materiálů, strojní součásti, mechanismy. Tyto bloky odpovídají rozsahu učiva středního školství u daného oboru vzdělání. Učivo vede žáky k používání naučených odborných znalostí v praxi, používání odborných publikací a norem, orientaci v nich a jejich využití v praxi

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, využívá učebnic a názorných pomůcek. Žáci si mají osvojit odbornou terminologii, základní pojmy, jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti, odpovědnosti pro samostatnou práci, schopnost vyhledávat potřebné informace z odborných publikací a použít je při své práci. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

#### Pomůcky

Učebnice dle výběru vyučujícího, tabulky (normy ČSN), kalkulačka, video kazety, DVD, rýsovací potřeby, sešity a názorné pomůcky

#### Metody výuky

Dialog, přednáška, výklad s ukázkami názorných pomůcek, samostatná a skupinová práce, frontální opakování, dialog, vyhledávání informací v odborných publikacích, testy,

#### Hodnocení žáků

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, bodové hodnocení samostatné práce, namátková kontrola domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení

problému

Komunikativní kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních i životních situacích

### **Klíčové kompetence**

#### • **Kompetence k učení**

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

RVP

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

RVP

#### • **Kompetence k řešení problémů**

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

#### • **Komunikativní kompetence**

- používá odbornou terminologii

RVP

#### • **Personální a sociální kompetence**

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

#### • **Matematické kompetence**

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

RVP



## 1. ročník

**1. ročník**

0+1 týdně, povinný

**Měření**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá zásady měření - <i>zásady při měření</i></li> <li>• rozezná druhy měřidel a kritéria jejich použití - <i>druhy měřidel</i> - <i>kritéria použití</i></li> <li>• zná principy jednotlivých měření a postupy měření - <i>principy a postupy měření</i></li> <li>• dovede odstranit chyby při měření - <i>odstraňování chyb při měření</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady měření dílenskými měřidly</li> <li>- druhy měřidel a kritéria jejich použití</li> <li>- chyby při měření a jejich odstraňování</li> <li>- postupy měření</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Základy ručního zpracování materiálů**

Dotace učebního bloku: 14

**Výsledky vzdělávání**

- používá zásady měření
  - *zásady při měření*
- rozezná druhy měřidel a kriteria jejich použití
  - *druhy měřidel*
  - *kriteria použití*
- zná principy jednotlivých měření a postupy měření
  - *principy a postupy měření*
- zná zásady, principy a nástroje při orýsování
  - *orýsování, postupy a používané nástroje*
  - *zásady při orýsování a příprava materiálu*
- rozezná druhy řezání materiálu, základní pojmy nástroje a postupy
  - *řezání, základní pojmy, nástroje*
  - *sekání a probíjení, princip a nástroje*
  - *vtřání, vyhrubování, vystružování a zahlubování otvorů, princip a nástroje*
  - *řezání závitů, princip a nástroje*
  - *druhy závitů a jejich značení*
  - *rovnání a ohýbání, nástroje a postupy*
  - *rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy*
  - *nýtové spoje, druhy a výpočet nýtu*
  - *šroubové spoje*
- dovede vysvětlit principy pilování, druhy nástrojů a postupy
  - *pilování*
  - *princip, rozdělení nástrojů*
- umí stříhat různé druhy materiálů, zná principy a používané nástroje
  - *stříhání*
  - *princip a nástroje*
- rozezná rozdíl mezi sekáním a probíjením, principy a nástroje
  - *sekání a probíjení*
  - *principy a nástroje*
- rozezná vrtání, vyhrubování vystružování a zahlubování, principy a nástroje
  - *vtřání*
  - *vyhrubování*
  - *vystružování*
  - *zahlubování otvorů*
  - *principy a nástroje*
- zná nástroje a principy řezání
  - *řezání závitů, princip a nástroje*
- popíše rozdíl mezi rovnáním a ohýbáním materiálu, nástroje a postupy
  - *rovnání a ohýbání, nástroje a postupy*
- definuje rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy
  - *rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy*
  - *nýtové spoje, druhy a výpočet nýtu*
  - *šroubové spoje*

**Učivo**

- orýsování, postupy a používané nástroje
- zásady při orýsování a příprava materiálu
- řezání, základní pojmy, nástroje
- pilování, princip, rozdělení nástrojů
- stříhání, princip a nástroje
- sekání a probíjení, princip a nástroje
- vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování otvorů, princip a nástroje
- řezání závitů, princip a nástroje
- druhy závitů a jejich značení
- rovnání a ohýbání, nástroje a postupy
- rozebiratelné a nerozebiratelné spoje, druhy
- nýtové spoje, druhy a výpočet nýtu
- šroubové spoje
- lepené spoje
- pájené spoje

1. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Zkoušky technických materiálů**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná jednotlivé zkoušky technických materiálů <ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoušky mechanických vlastností- statické</li> <li>- dynamické</li> <li>- zkoušky technologické</li> <li>- zkoušky nedestruktivní- kapilární</li> <li>- prozařovací</li> <li>- ultrazvukem</li> </ul> </li> <li>• popíše podstatu jednotlivých zkoušek <ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoušky mechanických vlastností- statické</li> <li>- dynamické</li> <li>- zkoušky technologické</li> <li>- zkoušky nedestruktivní- kapilární</li> <li>- prozařovací</li> <li>- ultrazvukem</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoušky mechanických vlastností - statické</li> <li>- dynamické</li> <li>- zkoušky technologické</li> <li>- zkoušky nedestruktivní - kapilární</li> <li>- prozařovací</li> <li>- ultrazvukem</li> </ul>

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Základy technického kreslení**

Dotace učebního bloku: 6

**Výsledky vzdělávání**

- zná principy jednotlivých měření a postupy měření
  - *principy a postupy měření*
- používá zásady kreslení technických výkresů
  - *normalizace v technickém kreslení*
  - *druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo*
  - *způsoby zobrazování*
  - *průřezy a řezy, rozdělení*
  - *zjednodušení a přerušování obrazů*
  - *kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu*
  - *kreslení elektrotechnických výkresů*
- rozezná druhy technických výkresů, měřítko,
  - *normalizace v technickém kreslení*
  - *druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo*
  - *způsoby zobrazování*
  - *průřezy a řezy, rozdělení*
  - *zjednodušení a přerušování obrazů*
  - *kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu*
  - *kreslení elektrotechnických výkresů*
- způsoby zobrazování a kótování součástí
  - *normalizace v technickém kreslení*
  - *druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo*
  - *způsoby zobrazování*
  - *průřezy a řezy, rozdělení*
  - *zjednodušení a přerušování obrazů*
  - *kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu*
  - *kreslení elektrotechnických výkresů*
- dovede vytvořit řezy a průřezy součástí,
  - *normalizace v technickém kreslení*
  - *druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo*
  - *způsoby zobrazování*
  - *průřezy a řezy, rozdělení*
  - *zjednodušení a přerušování obrazů*
  - *kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu*
  - *kreslení elektrotechnických výkresů*
- používá zásady kreslení elektrotechnických výkresů
  - *kreslení elektrotechnických výkresů*

**Učivo**

- normalizace v technickém kreslení
- druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo
- způsoby zobrazování
- průřezy a řezy, rozdělení
- zjednodušení a přerušování obrazů
- kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu
- kreslení elektrotechnických výkresů

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 1. ročník

**Strojní součásti**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná jednotlivé strojní součásti <ul style="list-style-type: none"> <li>- klíny, pera - druhy a spoje pomocí nich</li> <li>- kolíky a kolíkové spoje</li> </ul> </li> <li>• vyjmenuje části umožňující pohyb <ul style="list-style-type: none"> <li>- části umožňující pohyb - hřídele</li> <li>- hřídelové čepy</li> <li>- ložiska</li> <li>- spojky</li> <li>- utěšňování součástí a spojů</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- klíny, pera - druhy a spoje pomocí nich</li> <li>- kolíky a kolíkové spoje</li> <li>- části umožňující pohyb - hřídele</li> <li>- hřídelové čepy</li> <li>- ložiska</li> <li>- spojky</li> <li>- utěšňování součástí a spojů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Mechanismy**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělí a popíše jednotlivé mechanismy <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy rozdělení a definice</li> <li>- jednotlivé části mechanismů</li> </ul> </li> <li>• vysvětlí principy činnosti jednotlivých mechanismů <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy činnosti jednotlivých mechanismů</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy rozdělení a definice</li> <li>- jednotlivé části mechanismů</li> <li>- principy činnosti jednotlivých mechanismů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## 6.9.7 Elektronika

1. ročník    2. ročník    3. ročník

	0+2	
--	-----	--

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem předmětu elektronika je poskytnout žákům potřebné vědomosti o základních prvcích a součástkách užívaných v elektronických zařízeních a jejich aplikacích v běžně používaných elektronických zařízeních. Cílové vědomosti spočívají v získání celkového přehledu o základních elektronických součástkách a jejich použití, ve znalosti základních vlastností elektronických obvodů i jejich využití v elektronických zařízeních.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 2. ročníku s časovou dotací 2 hodiny týdně. Učivo navazuje na výuku předmětu základy elektrotechniky a úzce souvisí s výukou v odborném výcviku.

V úvodních blocích je učivo věnováno základním elektronickým prvkům a jejich vlastnostem, usměrňovačům a stabilizátorům, zesilovačům. V dalších kapitolách je probírána problematika modulace a demodulace. Závěrečné bloky učiva jsou věnovány impulsové technice.

#### Pojetí výuky

Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů. Vyučující při výkladu používá výhradně zákonných měrových jednotek soustavy SI a pro kreslení schémat platných normalizovaných značek. Jsou schopni číst elektronická schémata a provést diagnostiku případných závad.

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí, s elektrotechnickými schématy.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

#### Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, technické normy součástek, video kazety, rýsovací potřeby, internet.

#### Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, řešení příkladů, testy, frontální opakování, soutěže. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

#### Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, namátková kontrola sešitů a domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nastavbovému studiu.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikativní kompetence: formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence:žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence:je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních situacích, číst správně různé formy grafického znázornění a správně používat a převádět běžné jednotky

### **Klíčové kompetence**

- **Kompetence k učení**

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

RVP

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

RVP

- **Komunikativní kompetence**

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

RVP

- používá odbornou terminologii

RVP

- **Personální a sociální kompetence**

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

- **Matematické kompetence**

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

RVP

## 2. ročník

## 2. ročník

0+2 týdně, povinný

## Prvky elektronických obvodů

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech</li> <li>orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů</li> <li>objasní pojem lineární a nelineární prvek</li> <li>rozlišuje obvodové součástky a veličiny</li> <li>zdůvodní pojem dvojpól a čtyřpól</li> <li>vyjmenuje druhy polovodičových prvků a jejich použití</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje bipolární a unipolární tranzistory</li> <li>uvede rozdělení integrovaných obvodů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>lineární a nelineární prvky</li> <li>obvodové součástky a veličiny</li> <li>dvojpóly a čtyřpóly</li> <li>polovodičové prvky, druhy, použití</li> <li>tranzistory</li> <li>bipolární tranzistory</li> <li>unipolární tranzistory</li> <li>integrované obvody</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		Fyzika  Základy elektrotechniky  Odborný výcvik	Základy elektrotechniky
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Usměrňovače a stabilizátory

Dotace učebního bloku: 12

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje polovodičové prvky v usměrňovačích</li> <li>vysvětlí princip činnosti jednopulsních a dvoupulsních usměrňovačů</li> <li>orientuje se v pojmech filtrace napětí a činitel filtrace</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdůvodní činnost zdvojovačů a násobičů napětí</li> <li>popíše druhy stabilizátorů</li> <li>vysvětlí funkci stabilizátorů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>polovodičové prvky v usměrňovačích</li> <li>jednopulsní, dvoupulsní usměrňovače</li> <li>filtrace napětí</li> <li>násobiče napětí</li> <li>stabilizátory napětí a proudu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		Odborný výcvik	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>



## 2. ročník

**Zesilovače a oscilátory**

Dotace učebního bloku: 22

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky</li> <li>uvede rozdělení zesilovačů</li> <li>popíše vlastnosti zesilovačů</li> <li>chápe činnost nízkofrekvenčních zesilovačů s tranzistory</li> <li>vysvětlí způsoby nastavení pracovního bodu tranzistoru</li> <li>popíše činnost stabilizace pracovního bodu</li> <li>uvede druhy výkonových zesilovačů</li> <li>popíše vlastnosti výkonových zesilovačů</li> <li>objasní pojem vysokofrekvenční zesilovač</li> <li>uvede druhy integrovaných zesilovačů</li> <li>vysvětlí pojem operační zesilovač</li> <li>popíše zpětnovazební síť</li> <li>vyjmenuje druhy oscilátorů</li> <li>popíše základní zapojení oscilátorů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zesilovače, rozdělení a použití</li> <li>nízkofrekvenční zesilovače s tranzistory</li> <li>nastavení pracovního bodu tranzistoru</li> <li>stabilizace pracovního bodu tranzistoru</li> <li>výkonové zesilovače</li> <li>vysokofrekvenční zesilovače</li> <li>operační zesilovače</li> <li>integrované zesilovače</li> <li>oscilátory, rozdělení, použití</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		Odborný výcvik	Elektrická měření
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Modulátory a směšovače, demodulátory**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe pojem modulace</li> <li>vyjmenuje druhy modulací</li> <li>uvede základní druhy modulátorů</li> <li>vysvětlí využití směšovačů</li> <li>chápe podstatu demodulace</li> <li>vyjmenuje druhy demodulátorů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>modulace, základní pojmy, druhy</li> <li>modulátory amplitudové, frekvenční a fázové</li> <li>směšovače</li> <li>demodulace, podstata a druhy demodulátorů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Vznik a šíření elektromagnetických vln**

Dotace učebního bloku: 2

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy elektromagnetických vln</li> <li>rozlišuje charakteristické vlastnosti elektromagnetických vln</li> <li>uvede způsoby šíření elektromagnetických vln</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení a charakteristika elektromagnetických vln</li> <li>šíření elektromagnetických vln</li> </ul>	

2. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Impulsové, logické a číslicové obvody**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem impulsový signál</li> <li>• charakterizuje spínací obvody</li> <li>• vysvětlí činnost klopných obvodů</li> <li>• chápe pojem dvouhodnotové signály</li> <li>• popíše základní logické funkce a obvody</li> <li>• rozpoznává druhy čítačů impulsů</li> <li>• charakterizuje druhy pamětí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- impulsový signál a obvody</li> <li>- spínací obvody</li> <li>- klopné obvody</li> <li>- dvouhodnotové signály</li> <li>- logické funkce a obvody</li> <li>- čítače impulsů a pamětí</li> </ul>		
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie	Odborný výcvik		
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 6.9.8 Elektrotechnologie

1. ročník 2. ročník 3. ročník

0+1	0+1	
-----	-----	--

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Cílem vyučovacího předmětu elektrotechnologie je vysvětlit a teoreticky zdůvodnit ruční a strojní opracování kovů a izolačních materiálů a jednoduché elektromontážní a elektroinstalační práce s využitím nejnovějších poznatků z těchto oblastí. Důležitou součástí předmětu tvoří také učivo o základních normách a elektrotechnických předpisech. Podmínkou úspěšné výuky je úzká spolupráce s vyučujícími odborného výcviku a soustavný zájem učitele o současnou techniku a technologii daného odvětví.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu je zařazena do 1. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně. Předmět navazuje na učivo matematiky, fyziky, základů elektrotechniky a materiálů a technologie a má úzkou návaznost na výuku odborného výcviku, a do 2. ročníku s časovou dotací 1 hodiny týdně.

Úvodní učivo je věnováno prohloubení znalostí materiálů a součástí a schematických značek slaboproudé elektrotechniky. Další tematické bloky jsou věnovány silnoproudému rozvodu v obytných budovách, budovách občanské výstavby a v průmyslových závodech.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, praktických ukávek jednotlivých součástí a materiálů, a exkurzí. Vyučující při výkladu používá výhradně zákonných měrových jednotek soustavy SI a pro kreslení schémat platných normalizovaných značek. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, návaznosti na předchozí výuku a schopnosti orientace ve známých zapojeních, logickému myšlení a pečlivosti.

#### Pomůcky

Vhodná technická literatura, audiovizuální pomůcky, součástky, katalogy, zařízení laboratoře.

#### Metody výuky:

Výklad, dialog, samostatná práce, testy, frontální opakování. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

#### Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, namátková kontrola domácích úkolů a sešitů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nastavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

**Kompetence k učení:** žák je schopen se efektivně učit, porozumí zadání úkolu a navrhne způsob jeho řešení.

**Komunikativní kompetence:** žák zaznamenává písemně podstatné myšlenky z textu, používá odbornou terminologii.

**Personální a sociální kompetence:** žák přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, pracuje v týmu.

Matematické kompetence: správně používá a převádí jednotky, používá pojmy kvantifikujícího charakteru a čte různé formy grafického znázornění - tabulky, grafy, aplikuje matematické postupy při řešení praktických úloh.

## Klíčové kompetence

### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí  
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí  
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání  
RVP

### • Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky  
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)  
RVP

### • Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat  
RVP
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně  
RVP
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje  
RVP
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty  
RVP
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii  
RVP
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí  
RVP

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce  
RVP
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)  
RVP
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností  
RVP
- používá odbornou terminologii  
RVP
- **Personální a sociální kompetence**
  - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly  
RVP
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
  - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků  
RVP
  - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP
  - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
  - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- **Používat technickou dokumentaci**
  - rozuměli různým způsobům technického zobrazování  
RVP
  - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech  
RVP
  - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení  
RVP
  - rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů  
RVP

**1. ročník**

0+1 týdně, povinný

**Základy technického kreslení**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá zásady kreslení technických výkresů <ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace v technickém kreslení</li> <li>- druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo</li> <li>- způsoby zobrazování</li> <li>- průřezy a řezy, rozdělení</li> <li>- zjednodušení a přerušování obrazů</li> <li>- kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu</li> <li>- kreslení elektrotechnických výkresů</li> </ul> </li>   <li>• rozezná druhy technických výkresů, měřítko, <ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace v technickém kreslení</li> <li>- druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo</li> <li>- způsoby zobrazování</li> <li>- průřezy a řezy, rozdělení</li> <li>- zjednodušení a přerušování obrazů</li> <li>- kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu</li> <li>- kreslení elektrotechnických výkresů</li> </ul> </li>   <li>• způsoby zobrazování a kótování součástí <ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace v technickém kreslení</li> <li>- druhy technických výkresů, měřítko, technické písmo</li> <li>- způsoby zobrazování</li> <li>- průřezy a řezy, rozdělení</li> <li>- zjednodušení a přerušování obrazů</li> <li>- kótování, předepisování přesnosti rozměrů, tvaru, polohy a drsnosti povrchu</li> <li>- kreslení elektrotechnických výkresů</li> </ul> </li>   <li>• používá zásady kreslení elektrotechnických výkresů <ul style="list-style-type: none"> <li>- kreslení elektrotechnických výkresů</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace v technickém kreslení</li>   <li>- kreslení elektrotechnických výkresů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	

## 1. ročník

**Elektrotechnické značky**

Dotace učebního bloku: 3

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá zásady kreslení elektrotechnických výkresů <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>kreslení elektrotechnických výkresů</i></li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- značky pro elektrická schémata</li> <li>- značky pro liniová schémata</li> <li>- značky pro instalační schémata</li> <li>- značky pro jednopólová schémata</li> <li>- značky pro slaboproudá schémata</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Informační a komunikační technologie			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozezná jednotlivé zkoušky technických materiálů <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>zkoušky mechanických vlastností- statické</i></li> <li>- <i>dynamické</i></li> <li>- <i>zkoušky technologické</i></li> <li>- <i>zkoušky nedestruktivní- kapilární</i></li> <li>- <i>prozařovací</i></li> <li>- <i>ultrazvukem</i></li> </ul> </li> <li>• popíše podstatu jednotlivých zkoušek <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>zkoušky mechanických vlastností- statické</i></li> <li>- <i>dynamické</i></li> <li>- <i>zkoušky technologické</i></li> <li>- <i>zkoušky nedestruktivní- kapilární</i></li> <li>- <i>prozařovací</i></li> <li>- <i>ultrazvukem</i></li> </ul> </li> <li>• vyjmenuje potřebné materiály pro rozvody</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vodiče</li> <li>- Polovodiče</li> <li>- Izolanty a dielektrika</li> <li>- Magnetické materiály</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>



**Montážní práce ve slaboproudé elektrotechnice**

Dotace učebního bloku: 6

**Výsledky vzdělávání**

- vyjmenuje nežádoucí vlivy, vazby a přenosy mezi součástkami a moduly
- vysvětlí principy ochrany proti nežádoucím vlivům
- uvede jednotlivé druhy součástek používaných ve slaboproudé elektrotechnice
- objasní zkoušení pasivních součástek
- popíše výrobu plošných spojů
- vysvětlí způsoby pájení součástek
- popíše montáž součástek

**Učivo**

- pasivní součástky a jejich zkoušení
- plošné spoje, druhy
- montáž aktivních a pasivních součástek do plošných spojů
- způsoby pájení, technologické postupy

**Průřezová témata**

Člověk a životní prostředí

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Elektrický silnoproudý rozvod v obytných budovách**

Dotace učebního bloku: 6

**Výsledky vzdělávání**

- vyjmenuje potřebné materiály pro rozvody
- navrhuje zapojení jednoduchých instalačních obvodů
- popíše instalaci v koupelnách a ve sprchách
- řeší osvětlení a použití různých svítidel
- řeší připojování el. strojů, spotřebičů a osvětlení

**Učivo**

- materiály pro rozvody
- elektrická zařízení v koupelnách a umývacích prostorech
- osvětlení, druhy svítidel
- druhy prostředí a podmínky pro připojení zařízení v určitém prostředí
- zásuvkové okruhy, druhy zásuvek

**Průřezová témata**

Člověk a životní prostředí

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových závodech**

Dotace učebního bloku: 4

**Výsledky vzdělávání**

- vyjmenuje druhy elektrických rozvodů v průmyslových závodech
- vysvětlí použití nn přípojek a rozváděčů v průmyslových závodech
- charakterizuje provedení elektrického rozvodu a jeho uložení
- řeší připojování el. strojů, spotřebičů a osvětlení
- má přehled o bezpečnostních předpisech a normách ČSN

**Učivo**

- připojování el. strojů, spotřebičů a osvětlení a jejich jištění
- bezpečnostní předpisy ČSN a EN
- technické požadavky na elektrická zařízení nn napětí
- obsluha práce na el. zařízeních

1. ročník

<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Dimenzování a jistění vodičů a kabelů**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje provedení elektrického rozvodu a jeho uložení</li> <li>• řeší připojování el. strojů, spotřebičů a osvětlení</li> <li>• má přehled o bezpečnostních předpisech a normách ČSN</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimenzování a jistění vodičů a kabelů</li> <li>- jistící prvky</li> <li>- ochrana proti poudovému přetížení</li> <li>- ochrana proti zkratovým proudům</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

## 2. ročník

## 2. ročník

0+1 týdně, povinný

## Montážní práce ve slaboproudé elektrotechnice

Dotace učebního bloku: 16

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše možnosti výroby elektrotechnických slaboproudých zařízení</li> <li>• chápe konstrukční a technologické problémy při výrobě el. zařízení</li> <li>• vyjmenuje nežádoucí vlivy, vazby a přenosy mezi součástkami a moduly</li> <li>• vysvětlí principy ochrany proti nežádoucím vlivům</li> <li>• uvede jednotlivé druhy součástek používaných ve slaboproudé elektrotechnice</li> <li>• objasní zkoušení pasivních součástek</li> <li>• popíše výrobu plošných spojů</li> <li>• vysvětlí způsoby pájení součástek</li> <li>• popíše montáž součástek</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- montáž elektrotechnických zařízení</li> <li>- konstrukční a technologické problémy v elektrotechnice</li> <li>- nežádoucí vlivy a přenosy</li> <li>- pasivní součástky a jejich zkoušení</li> <li>- plošné spoje, druhy, postup výroby</li> <li>- montáž součástek do plošných spojů</li> <li>- způsoby pájení, technologické postupy</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		Odborný výcvik	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## Elektrický silnoproudý rozvod v obytných budovách

Dotace učebního bloku: 10

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí rozvod el. energie před elektroměrem a za ním</li> <li>• objasní pojmy přípojka, HDS, hlavní domovní vedení</li> <li>• chápe pojem rozvodnice</li> <li>• vyjmenuje druhy rozvodnic</li> <li>• charakterizuje rozvod za podružnými rozváděči</li> <li>• vyjmenuje potřebné materiály pro rozvody</li> <li>• navrhuje zapojení jednoduchých instalačních obvodů</li> <li>• popíše instalaci v koupelnách a ve sprchách</li> <li>• řeší osvětlení a použití různých svítidel</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ustanovení ČSN</li> <li>- rozvod elektrické energie v obytných budovách před elektroměrem a za ním</li> <li>- materiál pro rozvody</li> <li>- zapojení instalačních obvodů</li> <li>- elektrická zařízení v koupelnách</li> <li>- osvětlení, druhy svítidel</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
		Odborný výcvik	

2. ročník

<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>
-------------------	---------------------------	----------------------------	----------------

**Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových závodech**

Dotace učebního bloku: 7

**Výsledky vzdělávání**

- vyjmenuje druhy elektrických rozvodů v průmyslových závodech
- vysvětlí použití nn přípojek a rozváděčů v průmyslových závodech
- charakterizuje provedení elektrického rozvodu a jeho uložení
- řeší připojování el. strojů, spotřebičů a osvětlení
- má přehled o bezpečnostních předpisech a normách ČSN

**Učivo**

- rozvodná zařízení nn
- druhy el. rozvodů v průmyslových závodech
- připojování el. strojů, spotřebičů a osvětlení
- bezpečnostní předpisy a ČSN

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:**

Odborný výcvik

**přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 6.9.9 Elektronická zařízení

1. ročník	2. ročník	3. ročník
		0+1

### Charakteristika předmětu

#### Cíl předmětu

Vyučovací předmět elektronická zařízení poskytuje žákům základní vědomosti a dovednosti z oblasti spotřební, řídicí a měřicí techniky.

Cílové vědomosti vyučovacího předmětu spočívají ve znalosti základních principů činnosti elektronických zařízení v uvedených oblastech. Cílové dovednosti spočívají ve schopnosti posoudit technické parametry a funkční činnost jednotlivých zařízení, zkontrolovat správnou činnost elektronických zařízení a podle technické dokumentace nastavit a seřadit elektronická zařízení.

#### Charakteristika učiva

Vyučovací předmět elektronická zařízení je zařazen do 3. ročníku s časovou dotací 1 hodina týdně. Navazuje na učivo 2. ročníku předmětu elektronika a prohlubuje vědomosti žáků o funkci s použitím jednotlivých elektronických obvodů ve složitějších elektronických zařízeních. Žáci získávají potřebné vědomosti z elektroakustiky, rozhlasové a televizní techniky, řídicí techniky pro řízení strojů a systémů a sdělovací a vysílací techniky. Důležitou součástí výuky je i orientace v konkrétních elektronických schématech.

#### Pojetí výuky

Výuka je vedena formou výkladu, diskuse, práce s učebnicí, s elektrotechnickými schématy. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, logickému myšlení a pečlivosti. Důraz je kladen také na rozvíjení týmové práce, řešení kolektivních úkolů a učení se navzájem.

#### Pomůcky:

Učebnice dle výběru vyučujícího, katalogy součástek, technické normy součástek, video kazety, rýsovací potřeby, internet.

#### Metody výuky:

Výklad, přednáška, dialog, samostatná práce, řešení příkladů, testy, frontální opakování, soutěže. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

#### Hodnocení žáků:

Ústní zkoušení, písemné testy, samostatné práce, referáty, namátková kontrola sešitů a domácích úkolů. Učitel kontroluje práci v hodinách a individuálně se věnuje slabším žákům nebo naopak žákům nadaným, které připravuje k nástavbovému studiu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení: žák je veden k tomu, aby ovládal různé techniky učení a uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, zná možnosti svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k řešení problému

Komunikační kompetence: používá odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence: žák je veden k práci v týmu na společné realizaci pracovních

činností, plní odpovědně svěřené úkoly

Matematické kompetence: je schopen využívat matematické dovednosti v běžných pracovních situacích, číst správně různé formy grafického znázornění a správně používat a převádět běžné jednotky

### **Klíčové kompetence**

#### • **Kompetence k učení**

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

RVP

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

RVP

#### • **Kompetence k řešení problémů**

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

#### • **Komunikační kompetence**

- používá odbornou terminologii

~~RVP~~

#### • **Personální a sociální kompetence**

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

#### • **Matematické kompetence**

- správně používat a převádět běžné jednotky

RVP

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

RVP

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

RVP

## 3. ročník

**3. ročník**

0+1 týdně, povinný

**Elektroakustika**

Dotace učebního bloku: 7

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje základní pojmy elektroakustiky</li> <li>• chápe rozdíly mezi mikrofony a reproduktory</li> <li>• popíše druhy mikrofonů</li> <li>• vysvětlí princip činnosti reproduktoru</li> <li>• rozpoznává rozdíly mezi mechanickým, magnetickým, optickým a digitálním záznamem zvuku</li> <li>• charakterizuje jednotlivé typy zařízení pro reprodukci zvuku</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy elektroakustiky</li> <li>- mikrofony</li> <li>- reproduktory a sluchátka</li> <li>- záznam zvuku</li> <li>- zařízení pro reprodukci zvuku</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Rozhlasové přijímače**

Dotace učebního bloku: 6

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe rozdělení rozhlasových přijímačů</li> <li>• popíše činnost krystalky</li> <li>• vysvětlí princip přímozesilujícího přijímače</li> <li>• popíše schéma superhetu</li> <li>• chápe princip činnosti kombinovaných rozhlasových přijímačů</li> <li>• vyjmenuje doplňkové obvody rozhlasových přijímačů</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení rozhlasových přijímačů</li> <li>- přijímače pro AM - krystalka, přímozesilující přijímač</li> <li>- nepřímozesilující přijímače</li> <li>- kombinované přijímače AM a FM</li> <li>- doplňkové obvody rozhlasových přijímačů</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

## 3. ročník

**Televizní technika**

Dotace učebního bloku: 8

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše přenosový řetězec</li> <li>dokáže popsat jednotlivé bloky černobílého TV přijímače</li> <li>objasní princip barevného televizního přenosu a příjmu</li> <li>vyjmenuje druhy skládání barev</li> <li>vysvětlí důležitost jasové rovnice</li> <li>objasní princip slučitelnosti</li> <li>chápe rozdíl mezi příčným a šikmým záznamem</li> <li>orientuje se ve využití průmyslové televize</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>televizní přenosový řetězec a signál</li> <li>blokové schéma černobílého TV přijímače, popis bloků</li> <li>princip barevného televizního přenosu a příjmu</li> <li>skládání barev, jasová rovnice, princip slučitelnosti</li> <li>záznam televizního signálu</li> <li>průmyslová televize</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Sdělovací technika**

Dotace učebního bloku: 5

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>chápe základní pojmy sdělovací techniky</li> <li>rozpoznává rozdíly mezi domácím telefonem a telefonem s místní a ústřední baterií</li> <li>rozdělí jednotlivá spojovací zařízení a druhy ústředí</li> <li>chápe pojem vícekanálový telefonní přenos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>telefonní technika</li> <li>spojovací zařízení a ústředí</li> <li>vícekanálový telefonní přenos</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	

**Vysílací technika**

Dotace učebního bloku: 4

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje rozdělení vysílačů</li> <li>chápe pojem radiolokace</li> <li>vysvětlí pojem radionavigace</li> <li>charakterizuje radiové zaměření</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>vysílače - rozdělení</li> <li>radiolokace</li> <li>radionavigace</li> <li>radiové zaměření</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	
<b>literatura</b>		<b>ostatní</b>	
<b>materiály, pomůcky</b>		<b>didaktická technika</b>	





## 6.9.10 Odborný výcvik

1. ročník    2. ročník    3. ročník

15	15	9+8 1/2
----	----	---------

### Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Úkolem předmětu odborný výcvik je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou zručnost pro vykonávání budoucí profese.

Potřebné znalosti k postupnému nabývání dovedností získávají žáci ve výuce odborných předmětů a tyto vytváří předpoklady pro upevnění požadovaného výsledku vzdělávání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli zhotovit mechanické konstrukce dle výkresové dokumentace a provést jejich montáž;
- chápali funkci pasivních a aktivních součástek a dovedli si tuto funkci ověřit;
- naučili se pracovat s výkresovou dokumentací a podle ni zhotovovat el. zařízení;
- uměli ověřit činnost zhotoveného el. zařízení a provést stanovené měření el. veličin;
- uměli stanovit správný postup při oživování a nastavování složitých sestav el.zařízení;
- byli schopni podle technické dokumentace nalézt chyby vzniklé při výrobě el. zařízení, stanovit způsob jejich odstranění a uvést zařízení opět do provozu;
- uměli řídit platnými normami, zákony, místními předpisy a využívat je při konstrukci a výrobě el. zařízení;
- byli schopni se trvale přizpůsobovat rostoucím požadavkům technického rozvoje.

Charakteristika učiva

Učivo je sestaveno z bloků, které je žák po jejich zvládnutí schopen používat při výrobě a sestavování složitých elektronických celků, po jejich zvládnutí má široký základ elektrotechnických znalostí a dovedností. Odborný výcvik čerpá ze všech odborných předmětů, které žák v průběhu studia absolvuje a je zaměřen na slaboproudou elektrotechniku. Tématický blok bezpečnost práce směřuje ke složení zkoušky z vyhl. 50/78 Sb. § 5.

Pojetí výuky

Výuka probíhá formou výkladu, předvedení a nácviku pracovních operací, vlastní samostatnou prací. Žáci jsou vedeni k získání správného vztahu k budoucímu povolání, samostatnosti a odpovědnosti za vykonanou práci.

Učební texty

V průběhu výuky odborného výcviku žáci využívají katalogové listy, odborné časopisy, konstrukční návody, návody pro užití a obsluhu měřicí techniky, technické tabulky, normy EN a ČSN.

Metody výuky

Výklad, skupinová výuka, individuální přístup k žákovi, řízený rozhovor, samostatná práce, testy, soutěže, souborné a kontrolní práce, celoroční projekty.

Hodnocení žáků

Numerické a slovní hodnocení, kritériem je především pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení.

Hodnotí se především:

- přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, dovedností a návyků;
- kvalita a rozsah získaných dovedností;
- využívání získaných teoretických vědomostí v praxi;
- samostatnost, aktivita, zájem o praktickou činnost, vztah k praktickým dovednostem;
- dodržování BP, norem a vyhlášek vztahujících se k ochraně zdraví při práci.

Pomůcky

Pracovní stroje, mech. a el. nářadí, příslušná měřidla a jejich příslušenství, měřicí přípravky, pracovní sešity.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí průřezových témat

Sociální kompetence:

- porozumět zadaným odborným tématům, navrhnout vhodné řešení a správný technologický postup;
- volit vhodné pomůcky k dosažení učebního cíle a splnění jednotlivých aktivit;
- využívat týmové práce k řešení určitého problému.

Komunikativní kompetence:

- využívat odbornou terminologii;
- porozumět odborné terminologii a základním pracovním pokynům i v písemné formě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- mít dostatečný zájem o zvolený obor;
- umět přijímat odborné rady pracovníků a podle nich se řídit.

Kompetence k učení:

- pozitivní vztah k učení;
- umět vyhledávat a zpracovávat informace;
- znát možnosti svého vlastního vzdělávání;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí.

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a efektivně pracovat:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informační a komunikačních technologií;
- získávat konstrukční informace od tech. firem pomocí celosvětové sítě Internet a umět je uplatnit při návrhu a výrobě zařízení;
- využívat výpočetní techniky k návrhům projektu, kreslení el. schémat, návrhu plošných desek spojů a tvorbě měřících protokolů.

Odborné kompetence:

- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrické praxi;
- řešili elektronické obvody a zařízení. Volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry;
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí výkresové dokumentace obvody s pasivními, aktivními a integrovanými obvody v souladu s platnými ČSN;
- zhotovovali mechanická části přístrojů, zařízení a přípravků;
- využívali poznatky platných ČSN a aplikovali je při konstrukci a výrobě el. celků;

- byli připraveni si osvojit na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze el. zařízení příslušného druhu a napětí;
- využívali svoje teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci;
- volili vhodnou měřicí metodu a dokázali realizovat tento měřicí obvod;
- vyhodnocovali naměřené hodnoty, prováděli odstraňování závad a po seřízení zařízení ho uvedli do provozu;
- rozuměli tech. výkresům a údajům uvedených v dokumentaci;
- rozuměli el. schémátům a způsobům technického zobrazování;
- schématicky zobrazovali prvky elektronických přístrojů a zařízení;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se ochrany zdraví při práci;
- osvojovali zásady a návyky ochrany zdraví, byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků, dokázali první pomoc sami poskytnout;
- chápali kvalitu jako hlavní ukazatel konkurenceschopným;
- nakládali s materiálem, energií, odpady a vodou s ohledem na životní prostředí.

### Průřezová témata

#### Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli pracovat s informacemi využívali je k aktivnímu pracovnímu životu;
- dokázali odpovědně rozhodovat na základě získaných informací;
- seznámili se s výrobním programem v zaměstnaneckých organizacích pomocí odborné exkurze;
- získali potřebné informace při realizace odborné praxe žáků v organizacích.

#### Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali základní principy šetrného přístupu k životnímu prostředí;
- chápali vlastní odpovědnosti za své jednání;
- chápali důvod správného nakládání s odpady;
- dodržovali požadavky na bezpečnost a hygienu práce;
- využívali úsporné spotřebiče.

#### Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli:

- schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a vhodně je využívali k návrhu projektu el. zařízení, kreslení el. schémat a navrhování plošných spojů;
- schopni ji využít při sestavování měřících protokolů a vyhledávání součástkové základny.

### Klíčové kompetence

#### • Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání  
RVP
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky  
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace  
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

RVP

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

RVP

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

RVP

- **Kompetence k řešení problémů**

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky

RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

RVP

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

RVP

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

RVP

- **Personální a sociální kompetence**

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

RVP

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

RVP

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

RVP

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

RVP

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

RVP

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

RVP

- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

RVP

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

RVP

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
  - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám  
RVP
  - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze  
RVP
  - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady  
RVP
  - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání  
RVP
  - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle  
RVP
- **Matematické kompetence**
  - správně používat a převádět běžné jednotky  
RVP
  - používat pojmy kvantifikujícího charakteru  
RVP
  - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy  
RVP
  - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení  
RVP
  - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)  
RVP
  - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru  
RVP
  - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích  
RVP
- **Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi**
  - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií  
RVP
  - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením  
RVP
  - učit se používat nové aplikace  
RVP
  - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace  
RVP

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet  
RVP
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií  
RVP
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní  
RVP

## Odborné kompetence

- **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**
  - využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi  
RVP
  - řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry  
RVP
  - zabezpečovali diferencovaně před započítím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí  
RVP
  - zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN  
RVP
  - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků  
RVP
  - rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části  
RVP
  - využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci kterou vykonává  
RVP
  - byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí  
RVP
- **Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky**
  - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních  
RVP
  - navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod  
RVP

- vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení  
RVP
- **Používat technickou dokumentaci**
  - rozuměli různým způsobům technického zobrazování  
RVP
  - znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech  
RVP
  - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení  
RVP
  - rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následně kontrole pracovních úkonů  
RVP
- **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci**
  - rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně  
RVP
  - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem  
RVP
  - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence  
RVP
  - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik  
RVP
  - znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)  
RVP
  - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout  
RVP
- **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb**
  - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku  
RVP
  - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti  
RVP
  - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)



RVP

- **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje**

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

RVP

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

RVP

- efektivně hospodařili se svými finančními prostředky

RVP

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

RVP

## 1. ročník

## 1. ročník

15 týdně, povinný

## Bezpečnost práce a požární ochrana

Dotace učebního bloku: 30

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</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>• rozliší různé typy hasicích přístrojů k jejich správnému užití</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- všeobecné bezpečnostní předpisy, základní ustanovení, zakázané činnosti</li> <li>- vyhlášky a normy, hygiena práce</li> <li>- požární ochrana 2. stupně</li> <li>- poskytování první pomoci při úrazu el. proudem, zlomeninách, popáleninách</li> <li>- zacházení s chemickými látkami, skladování chemických látek a hořlavín, poskytování první pomoci při zasažení chemickou látkou</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a životní prostředí <i>Zacházení s chemickými látkami</i> Člověk a svět práce <i>Vyhlášky a normy, hygiena práce</i>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

1. ročník

**Mechanické opracování kovů**

Dotace učebního bloku: 240

**Výsledky vzdělávání**

- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů
- opracovává mechanické díly s tolerancí 0,2 mm
- chápe rozdíl mezi běžným nýtováním a nýtováním dutými nýty
- volí speciální lepicí přípravky
- ovládá pájení pomocí více druhů technologií
- používá základní mechanické a elektrické stroje
- provádí pájení na plošných spojích

**Učivo**

- orýsování a měření
- ruční zpracování kovů, řezání, pilování, stříhání, sekání, probíjení
- vrtání, zahlubování a vystružování, řezání závitů., rovnání, ohýbání
- nýtování, řezání závitů, lepení, pájení
- šroubové spoje, nýtové spoje
- úpravy nářadí, význam přípravků
- ostření nástrojů

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 1. ročník

**Základní montážní práce a servisní úkony**

Dotace učebního bloku: 135

**Výsledky vzdělávání**

- provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů
- provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení, odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy
- udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy
- kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady
- schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- provádí pájení na plošných spojích
- dovede demontáže součástek z plošných spojů
- orientuje se v katalogu polovodičových součástek
- určuje náhradní typy součástek
- navrhuje a sestavuje základní obvody s pasivními součástkami
- dovede změřit parametry součástek

**Učivo**

- elektromontážní práce s vodiči
- konstrukční prvky a díly pracovních strojů, přístrojů a zařízení
- elektroinstalační komponenty, jejich užití a funkce
- jednoduchá elektrotechnická schémata
- kabelové svazky
- jednoduché elektroinstalační obvody
- kontrola zapojení v instalačních obvodech, zjišťování závad a způsob odstranění
- ČSN a příslušné předpisy

**Průřezová témata**

Člověk a svět práce  
ČSN a příslušné předpisy

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Pájení na plošných spojích**

Dotace učebního bloku: 60

**Výsledky vzdělávání**

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- ovládá pájení pomocí více druhů technologií
- provádí pájení na plošných spojích
- čte z výkresové dokumentace
- dodržuje technologické postupy výroby

**Učivo**

- čtení výkresové dokumentace
- opracování a výroby plošného spoje
- navrhování jednoduchých obvodů
- zásady při osazování plošného spoje
- zásady při pájení polovodičových součástek
- úprava plošného spoje po pájení

1. ročník

<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí <i>ochrana životního prostředí při pájení plošných spojů</i>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Elektrotechnologie
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Pasivní obvodové součástky**

Dotace učebního bloku: 30

**Výsledky vzdělávání**

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- provádí pájení na plošných spojích
- dovede demontáže součástek z plošných spojů
- orientuje se v katalogu polovodičových součástek
- určuje náhradní typy součástek
- navrhuje a sestavuje základní obvody s pasivními součástkami
- dovede změřit parametry součástek
- čte z výkresové dokumentace

**Učivo**

- druhy pasivních součástek
- značení pasivních součástek a užití
- měření pasivních součástek
- sestavování jednoduchých obvodů s pasivními součástkami

<b>Průřezová témata</b>		<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Elektrotechnologie
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

## 2. ročník

15 týdně, povinný

## Bezpečnost práce a požární ochrana

Dotace učebního bloku: 30

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</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> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- zásady první pomoci při úrazu el. proudem</li> <li>- požární ochrana 2. stupně, hasicí přístroje</li> <li>- příslušné normy a vyhlášky</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
<p>Člověk a životní prostředí <i>Zacházení s chemickými látkami</i></p> <p>Člověk a svět práce <i>Vyhlášky a normy, hygiena práce</i></p>			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Měření elektrických veličin**

Dotace učebního bloku: 30

**Výsledky vzdělávání**

- měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
- kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady
- měří elektrické veličiny a jejich změny
- ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních
- určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření
- zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů
- volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
- ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů
- zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření

**Učivo**

- rozdělení měřicích přístrojů a jejich konstrukce
- druhy měřicích metod
- vyhodnocování naměřených hodnot
- základní měření - napětí, proudu, výkonu, zemního odporu, izolačního odporu,
- měření neelektrických veličin

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

**Aktivní polovodičové součástky**

Dotace učebního bloku: 60

**Výsledky vzdělávání**

- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
- osazuje a pájí součástky na plošný spoj
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
- ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody
- dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních
- zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů
- orientuje se v katalogu polovodičových součástek
- navrhuje a sestavuje základní elektronické obvody s aktivními součástkami
- určuje náhradní typy součástek

**Učivo**

- druhy aktivních součástek
- jejich značení a použití
- připojování součástek v elektrotechnice
- měření aktivních součástek
- zásady pro osazování plošných spojů aktivními součástkami
- návrhy složitějších plošných spojů osazených aktivními a pasivními součástkami
- výroba plošných spojů

**Průřezová témata**

Člověk a životní prostředí  
*ochrana životního prostředí při pájení plošných spojů*

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:**

Elektronika

Elektrotechnologie

**literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Konstrukční prvky v elektrotechnice**

Dotace učebního bloku: 30

**Výsledky vzdělávání**

- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- zapojuje elektrické transformátory
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření
- orientuje se v katalogu polovodičových součástek
- čte výkresovou dokumentaci a orientuje se v ní

**Učivo**

- druhy konstrukčních prvků a jejich užití
- elektrotechnické značky ve výkresové dokumentaci
- umístění konstrukčních prvků v elektrickém zařízení
- montáž konstrukčních prvků
- transformátory, zapojení a konstrukce
- měření transformátoru naprázdno a při zatížení



2. ročník

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Základy elektrotechniky	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Sestavování a zapojování základních elektronických obvodů**

Dotace učebního bloku: 90

**Výsledky vzdělávání**

- osazuje a pájí součástky na plošný spoj
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních
- zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření
- orientuje se v katalogu polovodičových součástek
- navrhuje a sestavuje základní elektronické obvody s aktivními součástkami
- určuje náhradní typy součástek
- čte výkresovou dokumentaci a orientuje se v ní

**Učivo**

- polovodičové diody, tranzistory a integrované obvody
- vícevrstvé polovodičové prvky
- usměrňovače a stabilizátory
- oscilátory
- zesilovače

<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b> Elektronika	
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

## 2. ročník

**Sestavování složitých elektronických obvodů**

Dotace učebního bloku: 165

**Výsledky vzdělávání**

- osazuje a pájí součástky na plošný spoj
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody
- odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky
- dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních
- určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření
- volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření
- ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů
- zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření
- orientuje se v katalogu polovodičových součástek
- navrhuje a sestavuje základní elektronické obvody s aktivními součástkami
- určuje náhradní typy součástek
- čte výkresovou dokumentaci a orientuje se v ní

**Učivo**

- zhotovení radiového přijímače s koncovým zesilovačem
- spínací obvody s tranzistory a integrovanými obvody
- klopné obvody
- obvody s analogovými integrovanými obvody
- obvody s číslicovými integrovanými obvody

**Průřezová témata**

Informační a komunikační technologie

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:**

Elektronika

**literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 2. ročník

**Využití slaboproudých obvodů v silnoproudé elektrotechnice**

Dotace učebního bloku: 90

**Výsledky vzdělávání**

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- rozlišuje základními částí elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě
- lokalizuje závady a odstraňuje je
- instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech
- jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů
- rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí
- sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
- osazuje a pájí součástky na plošný spoj
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy

**Učivo**

- tyristor jako spínač
- řídicí elektronické moduly v pracovních strojích
- ochrany živých a neživých částí elektrického zařízení
- druhy prostředí a podkladů pro montáž slaboproudých obvodů
- ochrana před úrazem elektrickým proudem

**Průřezová témata**

Člověk a životní prostředí

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 3. ročník

**3. ročník**

9+8 1/2 týdně, povinný

**Bezpečnost práce a požární ochrana**

Dotace učebního bloku: 35

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</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> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> <li>- zásady první pomoci při úrazu el. proudem</li> <li>- požární ochrana 2. stupně, hasicí přístroje</li> <li>- příslušné normy a vyhlášky</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b>	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>	
Člověk a svět práce			
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>	<b>ostatní</b>

**Stejnoseměrné regulovatelné zdroje**

Dotace učebního bloku: 35

<b>Výsledky vzdělávání</b>		<b>Učivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapojuje elektrické transformátory</li> <li>• sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</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> <li>• používá náročnější měřicí techniku a sestavuje požadované pracoviště</li> <li>• vyhodnocuje parametry měření</li> <li>• zpracovává laboratorní protokol o měření</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba napáječů a stabilizátorů</li> <li>- regulované zdroje - laboratorní přístroje</li> <li>- měření a kontrola nastavení</li> <li>- dodržení zásad bezpečnosti práce</li> </ul>	

## 3. ročník

<b>Průřezová témata</b> Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Regulační technika**

Dotace učebního bloku: 42

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> <li>sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</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>používá náročnější měřicí techniku a sestavuje požadované pracoviště</li> <li>vyhodnocuje parametry měření</li> <li>zpracovává laboratorní protokol o měření</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>převod neelektrických veličin</li> <li>snímání neelektrických veličin</li> <li>nastavení a uvedení do provozu</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Stavba podsestav elektronického zařízení**

Dotace učebního bloku: 147

<b>Výsledky vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady</li> <li>dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</li> <li>schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>používá náročnější měřicí techniku a sestavuje požadované pracoviště</li> <li>vyhodnocuje parametry měření</li> <li>zpracovává laboratorní protokol o měření</li> <li>zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky</li> <li>provádí montáž elektronických prvků na ovládací panely</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>spínací obvody</li> <li>klopné obvody</li> <li>tvarovací obvody</li> <li>logické obvody</li> </ul>
--	--

## 3. ročník

<b>Průřezová témata</b> Informační a komunikační technologie	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Číslicová technika**

Dotace učebního bloku: 105

<b>Výsledek vzdělávání</b> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</li> <li>• schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>• vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> <li>• používá náročnější měřicí techniku a sestavuje požadované pracoviště</li> <li>• vyhodnocuje parametry měření</li> <li>• zpracovává laboratorní protokol o měření</li> <li>• zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky</li> <li>• provádí montáž elektronických prvků na ovládací panely</li> </ul>	<b>Učivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montáž elektronického zařízení se základními obvody číslicové techniky</li> <li>- postupné oživování a diagnostika oprav</li> <li>- zásady při měření, bezpečnost práce</li> </ul>	
<b>Průřezová témata</b> Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	<b>přesahy do učebních bloků:</b>	<b>přesahy z učebních bloků:</b>
<b>literatura</b>	<b>materiály, pomůcky</b>	<b>didaktická technika</b>
		<b>ostatní</b>

**Diagnostika na zesilovačích**

Dotace učebního bloku: 35

**Výsledky vzdělávání**

- opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
- kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady
- schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
- vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy
- používá náročnější měřicí techniku a sestavuje požadované pracoviště
- vyhodnocuje parametry měření
- zpracovává laboratorní protokol o měření

**Učivo**

- měření na zdroji zesilovače
- měření na korekčním zesilovači
- měření na koncovém zesilovači
- vyhodnocení kvality a parametrů zesilovačů

**Průřezová témata**

Člověk a svět práce  
Informační a komunikační technologie

**přesahy do učebních bloků:**

Automatizační zařízení

**přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 3. ročník

**Stavba složitých elektronických zařízení s optoelektronickými prvky**

Dotace učebního bloku: 56

**Výsledky vzdělávání**

- lokalizuje závady a odstraňuje je
- provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích
- zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení
- využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení
- jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů
- 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
- sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami
- osazuje a pájí součástky na plošný spoj
- sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody
- měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem
- kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady
- dodržuje při práci technologickou kázeň
- schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření
- vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy
- používá náročnější měřicí techniku a sestavuje požadované pracoviště
- vyhodnocuje parametry měření
- zpracovává laboratorní protokol o měření
- zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky
- provádí montáž elektronických prvků na ovládací panely

**Učivo**

- aktivní a pasivní optoelektronické prvky, jejich užití
- aplikace optoelektronických obvodů v praktickém využití
- napájecí zdroje pro složitá elektronická zařízení

**Průřezová témata**

Člověk a životní prostředí  
Informační a komunikační technologie

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**



## 3. ročník

**Elektrické přístroje malého a nízkého napětí**

Dotace učebního bloku: 35

**Výsledky vzdělávání**

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- lokalizuje závady a odstraňuje je
- provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích
- využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení
- jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů
- 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
- zapojuje elektrické transformátory
- opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

**Učivo**

- konstrukci a montáž přístrojů malého a nízkého napětí
- zapojení spotřebičů, svítidel, vypínačů
- instalační obvody
- výchozí a periodické revize

**Průřezová témata****přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:**

Elektrotechnologie

**literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 3. ročník

**Základní elektrotechnické normy a předpisy**

Dotace učebního bloku: 35

**Výsledky vzdělávání**

- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních
- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- rozlišuje základními částí elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě
- kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace
- instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení
- zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení
- 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
- rozlišuje druhy elektrických strojů točivých

**Učivo**

- soubor norem k přípravě na zkoušku vyhlášky 50/1978 Sb.
- připojování elektrických přístrojů, spotřebičů a strojů k elektrické rozvodné síti
- speciální bezpečnostní předpisy a normy ČSN

**Průřezová témata**

Člověk a svět práce

**přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:**

Elektrotechnologie

**literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní**

## 7 Spolupráce se sociálními partnery

---

Vzdělávací nabídka školy a její srovnání se vzdělávací poptávkou Škola úzce spolupracuje s Úřadem práce, který každoročně seznamuje žáky s problematikou uplatnění na trhu práce a zároveň organizuje přednášku s aktuálními poznatky o volných pracovních místech pro žáky 3. ročníků oborů s výučním listem. Otázky ze Světa práce jsou již několik let součástí některých vyučovacích předmětů, nacházejí se také ve státní závěrečné ústní zkoušce. Současně je průřezové téma Člověk a svět práce součástí tohoto školního vzdělávacího programu. Absolventi oboru mají možnost se uplatnit na trhu práce v zaměstnaneckém poměru, ale také jako osoby samostatně výdělečně činné. Proto se v evidenci úřadu práce nevyskytuje velké procento absolventů tohoto oboru jako uchazečů o zaměstnání. Požadavky sociálních partnerů na kompetence absolventů Firmy, ve kterých naši žáci absolvují odborný výcvik, požadují tyto základní odborné kompetence: - osazování plošných spojů - pájení polovodičových součástí - měření elektrických veličin - orientace ve výkresové dokumentaci - znalost práce s moderní měřicí technikou Konkrétní spolupráce školy se sociálními partnery Naše škola spolupracuje v současné době s těmito firmami: Erich Jaeger s.r.o. Kopřivnice TKR Jašek s.r.o. Rožnov p.R. ZPT Vigantice s.r.o. Vigantice Comet systém s.r.o. Rožnov p.R. Ing. Zdeněk Holomý Valašské Meziříčí ESPO s.r.o. Rožnov p.R. Další odborné aktivity Energoaqua Rožnov p.R. - exkurze, rozvod a transformace el. energie ESPO Rožnov - exkurze, výroba motorů Firma ETA - exkurze, výroba elektrospotřebičů Elektronika Ostrava - výstava el. komponentů a měřicí techniky Úřad práce Vsetín, pobočka Rožnov p.R. Absolventi tohoto oboru mohou najít uplatnění v elektrotechnickém průmyslu, zaměstnavatelé preferují zaměstnance vyučené v oboru elektrikář slaboproud, kteří mají alespoň §5 vyhlášky 50/1978 Sb. Základní školy Zlínského kraje - náborové akce, Dny otevřených dveří, Burzy práce Žáci, rodiče a učitelé mohou přistupovat z domova ke službám ICT, např. webaplikace systému Bakaláři, prostřednictvím internetu (10 Mbps). Na školní síti, která je chráněna proti nežádoucím přístupům jsou umístěny výukové školní programy, technické materiály, učební texty a další data, která slouží ke zvládnutí případných problémů spojených s realizací ŠVP. Rodiče mohou ovlivňovat tvorbu ŠVP a mít připomínky k organizaci příslušného školního roku prostřednictvím Rady školy, která je na SŠIEŘ Rožnov p. R. zřízena v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb. (školský zákon). Připomínky žáků školy k organizaci školního roku jsou řešeny prostřednictvím třídních učitelů, kteří je průběžně předávají vedení školy. Škola má vlastní [www.roznovskastredni.cz](http://www.roznovskastredni.cz), které informují, propagují a poskytují služby žákům, rodičům žáků a všem ostatním, kteří mají zájem o dění na SŠIEŘ Rožnov pod Radhoštěm. Veškeré programové vybavení je používáno v souladu s licenčními ujednáními.

## 8 Projekty

---

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

## 9 Evaluace vzdělávacího programu

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář slaboproud		
<b>Datum</b>	10.9.2008	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/01 Elektrikář
<b>Verze</b>	2.0	<b>Počet týdnů</b>	32
<b>Platnost</b>	1.9.2012	<b>Datum</b>	8.11.2007
<b>Forma studia</b>	denní forma vzdělávání	<b>Platnost</b>	28.6.2007
<b>Délka studia v letech:</b>	3.0		

### Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., na základě kterého je vypracován školní klasifikační řád. Klasifikace žáků je prováděna známkou.

Žáci jsou hodnoceni také slovně, kdy jsou motivováni k soustavné práci a vzdělávání. Hodnotí se také snaha žáků, aktivita ve vyučovacích hodinách, zájem o obor, spolupráce s ostatními žáky, aktivní účast v diskusích, písemné a grafické práce, vytrvalost a pracovitost. Žáci jsou hodnoceni také oceňováním jejich výkonů - např. výstavou prací, pověřením náročným úkolem - reprezentací školy, odměnou žákovi, pochvalou před ostatními žáky.

### Kritéria hodnocení:

- rozsah znalostí a dovedností
- hloubka porozumění
- kvalita práce s informacemi
- kvalita plnění úkolů
- tvořivost, originalita
- užívání získaných znalostí, dovedností a postojů

### Autoevaluace

vlastní hodnocení školy - bylo zavedeno do škol v kontextu následujících právních dokumentů:

- zákon č. 561/2004 Sb ve znění pozdějších předpisů, školský zákon /§ 12/
- vyhláška MŠMT č. 15/2005, kterou se stanoví náležitosti dlouhodobých záměrů, výročních zpráv a vlastního hodnocení školy
- § 8 - vlastní hodnocení školy
- § 9 - pravidla a termíny vlastního hodnocení školy

Naše škola se zaměřila na tyto metody a nástroje hodnocení:

1. Barvové slovní asociace (BSA) - tato metoda popisuje efektivitu vyučování, atmosféru vztahů, potenciál vzniku rizikových forem chování.
2. Nástroje společnosti SCIO - projekt "Vektor" - slouží škole zvláště k vyhodnocení kvality poskytovaného vzdělávání (tzv. relativní posun). Získané výsledky je možné porovnat s ostatními školami stejného typu v republice. Projekt však testuje žáky pouze z oborů vzdělávání s maturitní zkouškou.
3. Nástroj společnosti SCIO - projekt "Mapa školy" zaměřuje se na vzájemné vztahy, postoje, názory, přání, na výuku, vzdělávání, prostředí mezi žáky, učiteli a rodiči.

#### 4. Sociometrický dotazník - zjišťuje výskyt nejvíce problémových SPI na škole- drogovou závislost a záškoláctví

Další nástroje hodnocení - kronika školy, dokumentace výchovného poradce a vyhodnocení práce s integrovanými žáky, vyhodnocení minimálního preventivního programu za daný školní rok, hodnotící zpráva o programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty za daný školní rok a zprávy České školní inspekce.

Z těchto závěrů hodnocení budeme čerpat a zaměříme se na metody, které nejlépe vyhovují podmínkám školy.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Charakteristika školy</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Profil absolventa</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Charakteristika ŠVP</b>	<b>10</b>
4.1	Podmínky realizace	14
4.2	Začlenění průřezových témat	15
<b>5</b>	<b>Učební plán</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Učební osnovy</b>	<b>22</b>
6.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	22
6.1.1	Český jazyk a literatura	23
6.1.2	Anglický jazyk	37
6.1.3	Německý jazyk	56
6.2	Společenskovědní vzdělávání	70
6.2.1	Společenskovědní základ	71
6.3	Přírodovědné vzdělávání	82
6.3.1	Fyzika	83
6.3.2	Chemie	90
6.3.3	Základy ekologie	95
6.4	Matematické vzdělávání	102
6.4.1	Matematika	103
6.5	Estetické vzdělávání	112
6.5.1	Estetická a mediální výchova	113
6.6	Vzdělávání pro zdraví	120
6.6.1	Tělesná výchova	121
6.7	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	142
6.7.1	Informační a komunikační technologie	143
6.8	Ekonomické vzdělávání	154
6.8.1	Ekonomika	155
6.9	Odborné vzdělávání	164
6.9.1	Základy elektrotechniky	165
6.9.2	Elektrická měření	173
6.9.3	Měřicí zařízení	183
6.9.4	El.stroje a přístroje	189
6.9.5	Automatizační zařízení	194
6.9.6	Materiály a technologie	199
6.9.7	Elektronika	206
6.9.8	Elektrotechnologie	211
6.9.9	Elektronická zařízení	221
6.9.10	Odborný výcvik	226
<b>7</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>252</b>
<b>8</b>	<b>Projekty</b>	<b>252</b>
<b>9</b>	<b>Evaluace vzdělávacího programu</b>	<b>253</b>

