

školní vzdělávací program

**Elektrikář - silnoproud**

RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

Elektrikář - silnoproud

# **ŠVP Elektrikář-silnoproud**

**Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace**



# Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Profil absolventa</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Charakteristika školy</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Charakteristika ŠVP</b>	<b>6</b>
	4.1 Podmínky realizace	13
<b>5</b>	<b>Učební plán</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Přehled rozpracování RVP do ŠVP</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Učební osnovy</b>	<b>19</b>
	7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace	19
	7.1.1 Český jazyk a literatura	20
	7.1.2 Anglický jazyk	27
	7.1.3 Německý jazyk	33
	7.2 Společenskovědní vzdělávání	43
	7.2.1 Občanská nauka	45
	7.3 Přírodovědné vzdělávání	50
	7.3.1 Fyzika	51
	7.3.2 Chemie	54
	7.3.3 Biologie a ekologie	56
	7.4 Matematické vzdělávání	58
	7.4.1 Matematika	59
	7.4.2 Cvičení z matematiky	62
	7.5 Vzdělávání pro zdraví	63
	7.5.1 Tělesná výchova	64
	7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	71
	7.6.1 Informační a komunikační technologie	72
	7.7 Ekonomické vzdělávání	77
	7.7.1 Ekonomika	78
	7.8 Odborné vzdělávání	80
	7.8.1 Elektrotechnika	81
	7.8.2 Základy elektrotechniky	83
	7.8.3 Elektrotechnická měření	85
	7.8.4 Technická dokumentace	90
	7.8.5 Elektrické stroje a přístroje	91
	7.8.6 Elektronika	93
	7.8.7 Elektrotechnologie	95
	7.8.8 Silnoproudá zařízení	97
	7.8.9 Rozvodná zařízení	99
	7.8.10 Průmyslové a domovní instalace	101
	7.8.11 Odborný výcvik	102
<b>8</b>	<b>Spolupráce se sociálními partnery</b>	<b>114</b>

# 1 Identifikační údaje

<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář - silnoproud		
<b>Motivační název</b>	Elektrikář - silnoproud		
<b>Datum</b>	1. 12. 2021	<b>Název RVP</b>	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud
<b>Verze</b>	VL 2022	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Platnost</b>	1.9.2022		
<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání		
<b>Délka studia v letech:</b>	3		

<b>Název školy</b>	Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace
<b>Adresa</b>	Tyršova 500/6 , Letovice 679 61
<b>IČ</b>	66596882
<b>REDIZO</b>	600013359
<b>Kontakty</b>	maresova@stredni-skola.cz
<b>Ředitel</b>	Ing. Helena Marešová
<b>Telefon</b>	516 474 878
<b>Fax</b>	516 474 879
<b>Email</b>	info@stredni-skola.cz
<b>www</b>	http://www.stredni-skola.cz

<b>Zřizovatel</b>	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno
<b>Adresa</b>	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno
<b>IČ</b>	70888337
<b>Kontakt</b>	Mgr. Hynek Nespěšný, vedoucí odoru školství
<b>Telefon</b>	541 653 501
<b>Email</b>	nespesny.hynek@jmk.cz
<b>www</b>	www.kr-jihomoravsky.cz

.....  
datum, podpis, razítko

## 2 Profil absolventa

Název školy	Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace		
Adresa	Tyršova 500/6 , Letovice 679 61		
Zřizovatel	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno		
Název ŠVP	Elektrikář - silnoproud		
Platnost	1.9.2022	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud	Délka studia v letech:	3

### Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent uvedeného oboru je středoškolsky vzdělaný odborník se vzděláním všeobecným i odborným. Po absolvování nástupní praxe a přiměřené době zapracování (na konkrétním pracovišti) je připraven k výkonu náročných dělnických činností v oblasti prací na rozvodech elektrické energie v obytných a průmyslových objektech, montáži, údržbě a opravách elektrických zařízení souvisejících s povoláním provozní elektrikář, elektromechanik, elektromontér.

Po zvýšení kvalifikace praxí může zastávat funkce technicko-hospodářských pracovníků, revizního technika, vedoucího provozovny, apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti montáže, údržby a oprav elektrických zařízení. Pro samostatnou činnost v oblasti rozvodu elektrické energie, 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.

Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů. Absolvent tohoto studia může dalším studiem dosáhnout středního vzdělání s maturitní zkouškou.

#### Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s výučním listem a ukončuje se jednotnou závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky a z ústní zkoušky.

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

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnou legislativou, především Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách v platných zněních. Složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi oboru elektrikář-silnoproud ucházet se o další vzdělávání v navazujících vzdělávacích programech. Absolvent je připraven prohlubovat si dále odborné vzdělání v oboru.

## Kompetence absolventa

Absolvent má rozvinuty tyto kompetence:

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
  - efektivně se učí
- Kompetence k řešení problémů
  - je schopen řešit běžné problémy v pracovním i osobním životě
- Komunikativní kompetence
  - vhodně komunikuje se svým okolím
- Personální a sociální kompetence
  - je odpovědným zaměstnancem se smyslem pro týmovou práci
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
  - je bezúhonným občanem a slušným člověkem
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- orientuje se na trhu práce, hledá si adekvátní uplatnění
- Matematické kompetence
  - aplikuje matematické postupy v pracovním i občanském životě
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
  - pracuje s informacemi a prostředky IKT

### **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
  - provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
  - provádí elektrotechnická měření a vyhodnocuje výsledky
- Používat technickou dokumentaci
  - používá technickou dokumentaci
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
  - dbá na bezpečnost práce
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
  - usiluje o nejvyšší kvalitu své práce
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje
  - jedná ekonomicky v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

### 3 Charakteristika školy

Název školy	Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace		
Adresa	Tyršova 500/6 , Letovice 679 61		
Název ŠVP	Elektrikář - silnoproud		
Platnost	1.9.2022	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud	Délka studia v letech:	3

#### Důvody, proč by se měli zájemci vzdělávat právě na této škole

- dlouholetá tradice a zkušenosti s výukou technických i uměleckých oborů
- kvalifikovaný, stabilizovaný a kreativní team pedagogických pracovníků
- velmi dobré materiální zázemí pro teoretickou i praktickou výuku
- individualizace výuky
- možnost účasti na zahraničních exkurzích, pracovních stážích
- propracovaný systém služeb Školského poradenského pracoviště (vedení školy, výchovný poradce, školní psycholog, metodici prevence rizikového chování)
- úzká spolupráce školy se ŠPZ
- podpora funkčních gramotností žáka napříč předměty
- aktivizační výukové metody, praktické a názorně demonstrační metody
- výuka podpořena digitální strategií školy, kvalitním IT vybavením a infrastrukturou
- propojení školní výuky a praxe v reálném pracovním prostředí
- nově zrekonstruovaná budova, moderní prostředí, WIFI, k dispozici mobilní IT vybavení k zapůjčení pro žáky
- systematická podpora znevýhodněných žáků
- vlastní domov mládeže, kvalitní stravování
- klidný region bez negativních vlivů velkoměsta, výborná dopravní obslužnost
- možnost seberealizace žáků ve volném čase (Středoškolský klub, zájmové kroužky, jednorázové aktivity)
- možnost zapojení do řady projektů, podpora nadaných žáků
- získání Europassu, jako dodatku k dokladům o dosaženém vzdělání

## 4 Charakteristika ŠVP

Název školy	Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace		
Adresa	Tyršova 500/6 , Letovice 679 61		
Název ŠVP	Elektrikář - silnoproud		
Platnost	1.9.2022	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Kód a název oboru	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud	Délka studia v letech:	3

Popis celkového pojetí vzdělávání

1.1. Charakteristika vzdělávacího programu

ŠVP Elektrikář - silnoproud vychází z požadavků RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud. Školní vzdělávací program zohledňuje veškeré požadavky RVP.

Absolvent programu dosáhne kvalifikační úroveň EQF 3.

Program je v souladu s NSK. Vztahuje se k profesním kvalifikacím z oblasti Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika.

Výstupy vzdělávání odpovídají kvalifikačním standardům úplné profesní kvalifikace:

Elektrikář - silnoproud 26-51-H/02, kvalifikační úroveň EQF 3.

Cílem vzdělávacího programu je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný pracovní, osobní i občanský život v podmínkách měnícího se světa. Výchovně vzdělávací proces směřuje k tomu, aby žák v přiměřené míře naplnil čtyři základní cíle vzdělávání, tj. učit se poznávat, učit se pracovat a jednat, učit se být a učit se žít ve společnosti.

Vzdělávací program akcentuje podporu funkčních gramotností nezbytných pro každodenní profesní i občanský život. Funkční gramotnosti jsou podporovány napříč vzdělávacími oblastmi a zahrnují:

Čtenářskou gramotnost - porozumění psanému textu, používání psaného textu a přemýšlení o něm za účelem rozvoje potenciálu osobnosti a její aktivní účasti ve společnosti. Čtenářsky gramotný člověk dovede dekódovat psaný text, je schopen z různých hledisek kriticky hodnotit čtený text a sledovat plynule záměr autora, využívá četbu k vlastnímu rozvoji a zúročuje ji v běžném životě. Vyhledává v textu požadovanou informaci, zpracovává informace logickým způsobem, porovnává informace nacházející se v textu s informacemi z jiných zdrojů a umí obhájit vlastní názor. Hodnotí kvalitu napsaného textu. Četbu využívá k potěšení i rozvoji.

Jazykovou gramotnost - schopnost dorozumět se v cizím jazyce. Jazykově gramotný člověk je schopný komunikovat a jednat v mateřském i jiném jazyce. Zahrnuje schopnost jazyk používat v konkrétních situacích ve specifických sociálních a kulturních kontextech. Hlavním cílem výuky cizích jazyků je, aby jedinec dokázal jazyk efektivně používat v reálném životě.

Informační (digitální) gramotnost - znalost uvědomění si, kdy a proč potřebujeme informace, kde je najít a jak je vyhodnotit, použít a jak je sdělovat etickým způsobem. U informačně gramotného jedince se předpokládá počítačová gramotnost. Je definována jako kombinace znalostí, postojů, dovedností a postupů potřebných pro přístup, analýzu, hodnocení, používání, vytváření a komunikaci informací a znalostí kreativními, legálními a etickými cestami, které respektují lidská práva. Zahrnuje vědomosti a dovednosti potřebné pro vyhledávání a používání informací v různých typech bohatě strukturovaných textů, např. formulářích, jízdních řádech, mapách, pokynech, návodech, oznámeních, diagramech, schématech...

Mediálně a informačně gramotný jedinec by měl být schopný použít různá média, informační zdroje a kanály ve svém soukromém, profesním i veřejném životě. Vědí, kdy a jakou informaci potřebují a vědí kde a jak jí získat.

Mediální gramotnost - dovednost přístupu k médiím, chápání a kritického vyhodnocování jejich obsahu a případně též schopnost vytvářet vlastní sdělení. Tento pojem sdružuje základní schopnosti – vyhledávání informací, vyhledávání obsahů, porozumění všech jejich významů, schopnosti sdělení analyzovat a porovnávat s dosavadními zkušenostmi, schopnost kriticky informace hodnotit.

Finanční gramotnost - soubor znalostí a dovedností, které člověku umožňují porozumět financím a správně s nimi zacházet v různých životních situacích. Finančně gramotný jedinec má předpoklad finančně zabezpečit sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupovat na trhu finančních produktů a služeb. Finančně gramotný člověk se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně vytvořit osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace.

Sociální gramotnost – schopnost začlenit se plnohodnotně do společnosti, chápat význam a podstatu demokracie, budování osobní a společenské odpovědnosti, umění plánování vlastního života, budování vztahu k okolí, tolerance k odlišnostem, logického myšlení, schopnosti týmové práce, loajality...

Matematickou gramotnost - schopnost jedince poznat a pochopit roli, kterou hraje matematika ve světě, dělat

správné úsudky a proniknout do matematiky tak, aby splňovala jeho životní potřeby jako tvořivého, přemýšlivého člověka. Schopnost vyhodnotit příčinu a důsledek, schopnost uvažovat logicky, sdělovat informace jednoznačně a srozumitelně, hledat různé varianty řešení, využívat matematické algoritmy, pomůcky a nástroje, analyzovat data a vyvozovat závěry. Numerická gramotnost reprezentuje vědomosti a dovednosti potřebné na uskutečnění operací s číselnými údaji, které jsou v textu a v dokumentech, např. v tabulkách, grafech, účtech, bankovních formulářích, objednávkách...

Pohybová gramotnost - souvisí s celoživotním prováděním pohybové aktivity, s touhou být aktivní, být motivovaný k pohybu a mít dovednosti pohyb provádět. Ovlivňuje celoživotní kvalitativní úroveň člověka. Pohybově gramotný člověk má motivaci a důvěru v pohyb, znalosti a pochopení být pohybově aktivní po celý život. Pohybová gramotnost je úzce spojena se zdravými stravovacími návyky a životním stylem.

Vzdělávací proces probíhá ve dvou základních liniích, a to:

- všeobecné vzdělávání
- odborné vzdělávání

ŠVP klade stejný důraz na všeobecné i odborné vzdělávání, a to vzhledem:

- k úspěšnosti při ověřování výsledků vzdělávání
- k uplatnění v praxi
- k možnosti dalšího studia a profesního růstu

Kariérové poradenství je provázáno s výukou všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů tak, aby se žák rozvíjel v oblastech:

- Sebepoznání (silné stránky, slabé stránky, hodnoty)
- Trh práce (jaké jsou možnosti, co může dělat, co konkrétní práce obnáší, psát CV, motivační dopis, vyzkoušet si pohovor)
- Osobnostní a sociální kompetence (schopnost spolupráce, sám sebe motivovat, plánovat čas, komunikovat, řešit problémy, konflikty, zvládat stres)

Žák si průběžně zakládá jednotlivé výstupy do svého portfolia, které umožňuje žákovi i vyučujícím reflexi dosaženého pokroku.

Portfolio může žák sdílet prostřednictvím aplikace Start ID se zaměstnavateli.

Všeobecné vzdělávání:

Výuka probíhá v kmenových učebnách školy, je doplňována návštěvami knihovny, divadelních, filmových představení i jiných kulturních akcí, jako např. výstavy, besedy, literární vycházky, návštěvy kulturních památek, třídní výlety, výjezdy do zahraničí. Žáci mají možnost zapojit se do činnosti školních kroužků, účastnit se mnoha soutěží, které jsou pořádány od třídních a školních kol až po úroveň mezinárodní, a to v nejrůznějších oborech lidské činnosti. Teoretická výuka je doplňována účastí žáků na společenských a prezentačních akcích ve škole i na veřejnosti, např. plesy, dny otevřených dveří, charitativní akce, samostatné práce žáků, individuální či týmové projekty...

Vzdělávání je podporováno digitálními technologiemi, aplikačními programy např. Techambition, Geogebra, online testy Survio, Math4U, e-trenér KrokFit, e-learningový portál LMS Moodle a dalšími otevřenými informačními zdroji.

Odborné vzdělávání:

Důraz je kladen na princip názornosti. Výuka je podporována učebními pomůckami, firemními katalogy a vzorníky. Probrané učivo se procvičuje. Žáci i učitelé využívají digitální technologie a otevřené informační zdroje. Učitel klade důraz na podstatu probíraného učiva, učí žáky uplatňovat základní principy a rozvíjet odborné kompetence dle svých možností. Učitelé odborných předmětů pracují také jako konzultanti a oponenti žakovských projektů. Výuka je systematicky doplňována účastí žáků na prezentačních akcích. Žákům i učitelům je zajištěna odborná literatura, je podporována spolupráce se sociálními partnery. Výuka probíhá v odborných učebnách školy, je doplňována řadou odborných exkurzí do firem, pro žáky i učitele jsou pořádány přednášky odborníků z praxe.

Vzdělávání a výchova:

Výchovné působení na žáky je považováno za stejně důležité jako oblast vzdělávání. Výchova ke slušnému jednání a kultivovanému vystupování je realizována ve výuce jednotlivých předmětů tak, aby byla v souladu s obsahem vzdělávání a na žáky působila přirozeně a navazovala na předchozí stupeň rozvoje. Žáci jsou vychováni v duchu tolerance k odlišnostem, pozitivního postoje k minoritám a lidem různých národností, náboženství a kultur ve snaze o vytvoření demokratického klimatu ve třídě a ve škole. Žáci mají možnost podílet se na plánování a realizaci společných cílů prostřednictvím Školního parlamentu studentů, Školské rady, Ekotýmu, třídních učitelů nebo třídních samospráv.

1.2. Realizace klíčových kompetencí

Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého občana ve společnosti. Smyslem a cílem vzdělávání je vybavit žáky souborem

všech kompetencí na úrovni, která je pro ně dosažitelná, a připravit je na uplatnění ve společnosti, popřípadě na další vzdělávání. Osvojování klíčových kompetencí je proces dlouhodobý a složitý. Kompetence nestojí vedle sebe izolovaně, ale různými způsoby se prolínají, mají nadpředmětový charakter a jsou výsledkem celkového procesu vzdělávání. Proto k jejich utváření a rozvíjení musí směřovat veškerý vzdělávací obsah i aktivity, které ve škole probíhají. Klíčové kompetence žáka jsou posilovány ve všech odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech. Výuka se zaměřuje na pravidelné zadávání individuálních úkolů a týmových projektů, kde se žáci učí řešit odborné i každodenní problémy. Učí se pracovat samostatně i ve skupině, kde má každý žák přidělenou roli a vzájemná spolupráce je nezbytná. Vzájemné konzultace, diskuse, obhajování a hodnocení rozdílných názorů připravují žáka obstát v reálném pracovním kolektivu a také v osobním životě. Hodnocení klíčových kompetencí neprobíhá jako samostatný proces. Míra jejich osvojení a prohloubení se projeví ve vyšší úrovni zvládnutí běžných úkolů, hodnotnějším písemném i ústním projevu žáka, vyšším sebevědomím, aktivnějším zapojením do školních aktivit...

### 1.3. Realizace průřezových témat

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti

Prostupuje veškerým děním ve výuce i mimo ni. Cílem je připravit žáky pro plnohodnotný, aktivní, společenský život, vést je k zájmu o společenské dění, o získávání a hodnocení informací a vytváření takových postojů a hodnot, které jsou potřebné pro dobré mezilidské vztahy a fungování demokracie. Učit se kriticky myslet, obhajovat svůj názor, nenechat se manipulovat, ale také dokázat uznat svou chybu, přijmout kompromis, spolupracovat, podřídit se, být tolerantní a ohleduplní vůči sobě i jiným. Vzdělávání se orientuje na preferování zdravého životního stylu, vzájemné úcty, tolerance, demokratických hodnot a na snahu o co největší porozumění světu, v němž žijeme.

Realizace:

- podpora osobnosti žáka a jejího rozvoje
- vytváření demokratického prostředí ve škole
- školní parlament, školní časopis
- výchova k demokratickému občanství
- interaktivní výukové metody posilující sociální rozvoj
- srovnání demokratických a jiných forem řízení společnosti
- potírání agrese a vzájemné netolerance, tolerance odlišností
- aktivity, besedy, diskuze, třídnické hodiny, řešení konfliktů
- zapojování do soutěží, projektů
- výlety, exkurze
- sportovní aktivity a soutěže
- seznamovací pobyty zaměřené na prevenci rizikového chování
- návštěvy kulturních představení a kulturních památek
- podpora podnikavosti a angažovanosti žáků

Průřezové téma Člověk a životní prostředí

Environmentální výchova je průřezové téma, které žáky vede k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí. Na realizaci se podílí většina vzdělávacích oblastí, z nich důležité postavení má člověk a příroda, jež zdůrazní pochopení objektivní platnosti základní přírodní zákonitosti a souvislosti od nejjednodušších ekosystémů až po biosféru jako celek. Vede k pochopení postavení člověka v přírodě a komplexních funkcí ekosystémů ve vztahu k lidské společnosti a uvědomování si podmínek života a možnosti jejich ohrožování. Napomáhá rozvíjení spolupráce a v péči o životní prostředí na různých úrovních, k utváření zdravého životního stylu a vnímání estetických hodnot prostředí. Proto se toto téma realizuje nejen v předmětu biologie a ekologie, ale i ve školních projektech a jednorázových aktivitách.

Škola je nositelkou titulu Ekoškola. Ve škole pracuje studentský Ekotým, který svým nadšením pro témata ekologie a zdravého životního stylu získává ostatní studenty.

Realizace:

- projekt Ekoškola, aktivity Ekotýmu
- seznámení se zásadami správného nakládání s odpady i systémem třídění
- pravidelný úklid kolem budov školy
- virtuální prohlídky elektráren na obnovitelné zdroje
- účast na konferencích (Challenge, Hurá, chyba, Zamiluj si přírodu)
- projekt Kampaň obyčejného hrdinství
- spolupráce s Nadací Veronika
- šetření energiemi
- spolupráce s Lipkou
- sportovní aktivity a soutěže
- venkovní učebna, zelená zóna

- projekty Den Země, Uklidíme Česko, Čím tvořím svoji ekostopu
- každodenní praktické nakládání s odpady

Průřezové téma Člověk a svět práce

Průřezové téma Člověk a svět práce je rozvíjeno následovně:

Téma je součástí učebních plánů ekonomického vzdělávání, odborných předmětů včetně předmětu praxe. Souvislá odborná praxe se uskutečňuje v reálném pracovním prostředí.

V průběhu vzdělávání jsou žáci motivováni k odpovědnému plnění úkolů při každodenní práci ve škole v návaznosti na budoucí pracovní uplatnění. Žáci jsou průběžně seznamováni se situací na trhu práce v regionu a s jeho hospodářskou strukturou. Pro končící ročníky jsou každoročně pořádány besedy se zaměstnanci Úřadu práce Blansko. Škola zapojuje do vzdělávacího procesu sociální partnery - zástupce firem (přednášky, besedy) a každoročně vytváří plán exkurzí. Budoucí absolventi mají možnost zúčastnit se veletrhu pomaturitního vzdělávání Gaudeamus, který jim nabízí celou řadu možností pro pokračování ve studiu na vysokých a vyšších odborných školách dle jejich výběru, zájmů a možností – pro zlepšení pozice při vstupu na trh práce.

Žákům je zdůrazňována potřeba celoživotního vzdělávání v souladu s hlavními vývojovými trendy trhu práce a dynamickým rozvojem změn v technologiích.

Formou inscenační metody žáci nacvičují chování u výběrových řízení a jednání s potenciálními zaměstnavateli a tím zkvalitňují svoje komunikativní dovednosti.

Realizace:

- souvislá odborná praxe
- realizace odborného výcviku u sociálních partnerů (firmy)
- předměty praktického zaměření (odborný výcvik, praxe, praktická cvičení)
- odborníci z praxe ve výuce
- odborné soutěže
- spolupráce s Hospodářskou komorou
- odborné přednášky, prezentační akce firem
- zástupci firem na akcích školy (soutěže, DOD)
- besedy se zaměstnanci Úřadu práce
- odborné exkurze
- Erasmus+, zahraniční pracovní stáže
- veletrhy pomaturitního vzdělávání Gaudeamus

Průřezové téma Informační a komunikační technologie

Toto téma se prolíná do všech vyučovaných předmětů a je jedním z předpokladů pro další rozvoj osobnosti žáka v oblasti celoživotního učení. Téma rozvíjí mezipředmětové vztahy a vede žáky ke zdokonalování dovednosti efektivně využívat digitální technologie. Posiluje schopnosti využívat prostředky ICT pro pracovní potřeby i pro běžné činnosti.

V rámci plnění cílů výuky jsou žáci vedeni k využívání pestré škály otevřených informačních zdrojů, učí se flexibilně využívat možnosti digitálního prostředí. Žáci se pohybují v internetovém prostředí s respektem k pravidlům netikety – bezpečného chování na internetu a jsou vedeni k bezpečnému vytváření své digitální stopy, k uvědomování si nebezpečí zveřejňování soukromých informací, k používání adekvátních a legálních zdrojů pro svou vlastní práci a jejímu publikování pod otevřenou licenci a ke znalosti citací.

Informační technologie žáci využívají jako nástroje pro vytváření výstupů ve výuce, ke komunikaci a sdělování výsledků své práce i k online komunikaci. Podporováno je sdílení e-portfolio, vytváření diskuzních skupin v internetovém prostředí. Při této činnosti žáci využívají programové vybavení vhodné pro daný účel (textové editory, tabulkové procesory, prezentační a databázové programy, programy na zpracování fotografií, grafiky, zvuku a videa, CAD aplikace, ekonomický a účetní software, software na tvorbu webových stránek a další), dataprojektory, tablety, vizualizéry a další audiovizuální techniku ve třídách a odborných učebnách.

Znevýhodněným žákům škola umožňuje zapůjčení mobilní IC techniky.

Realizace:

- každodenní využívání digitálních technologií učitelem i žáky ve výuce
- vyhledávání podkladů pro tvorbu žákovských portfolio, samostatných projektů, týmových projektů
- využívání otevřených informačních zdrojů ke studiu
- e – learningový portál LMS Moodle
- IS Bakaláři, výukové materiály, komunikace, sdílení informací
- sdílení informací učitel – učitel, učitel – žák, žák – žák
- využívání počítačových učeben pro odborné předměty a všeobecně vzdělávací předměty
- využívání online schůzek a digitálních komunikačních kanálů

## 2. Organizace výuky

Obor vzdělání je realizován ve tříleté denní formě vzdělávání v rámci systému vyučovacích hodin. Pro dělení tříd

na skupiny se vychází z pravidel stanovených platnými předpisy. Výuka se organizuje tak, aby vznikl co nejmenší počet skupin při zohlednění požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví žáků, didaktickou a metodickou náročnost předmětu, na specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, dále při zohlednění charakteru osvojovaných vědomostí a dovedností, požadavků na prostorové a materiální zabezpečení předmětu a efektivitu vzdělávacího procesu z hlediska cílů vzdělávání i z hlediska ekonomického. Skupina může být tvořena žáky z více tříd téhož ročníku nebo z více tříd různých ročníků. Výuka je doplněna exkurzemi do firem, které se organizují na základě plánu exkurzí navrženého předmětovou komisí a schváleného ředitelkou školy. V rámci tělesné výchovy a výchovy pro zdraví je organizován pro žáky prvního ročníku lyžařský výcvikový kurz a pro žáky druhého ročníku sportovně turistický kurz. Pro usnadnění přechodu žáků ze základních škol a pro co nejrychlejší vytvoření fungujícího školního kolektivu jsou pro žáky prvních ročníků organizovány adaptační kurzy zážitkové pedagogiky. Kurzy jsou připravovány ve spolupráci se Školním poradenským pracovištěm. Kurzů se vždy účastní třídní učitelé.

Odborný výcvik:

Výuka je realizována především ve vlastních odborných učebnách a dílnách, částečně i na smluvních pracovištích sociálních partnerů. Výuka odborného výcviku a teorie probíhá v týdenních cyklech, kdy se sloučí dvoutýdenní hodinová dotace do jednoho týdne. Pro výuku se žáci dělí na skupiny. Výuka je vedena učitelem praktického vyučování a je založena na principu názornosti. Názorně demonstrační metody jsou doplňovány dostatečným prostorem pro procvičování praktických dovedností. V prvních dvou ročnících se žáci seznamují se základní dovedností ze svého oboru, učí se v rámci cvičných prací manuální zručnosti. Od třetího ročníku je výuka zaměřena na práci se stroji, realizují technologické postupy výroby, procvičují si činnosti techniků a vedoucích ve výrobě a v přípravě výroby, seznamují se s povinnostmi mistra, vedoucího výroby apod.

Projektový týden:

Do výchovně vzdělávacího procesu se každoročně zařazuje projektový týden, který je součástí rozvržení týdnů ve školním roce. V tomto týdnu neprobíhá výuka dle stálého rozvrhu. Žáci jsou zapojeni do projektové činnosti plně netradičních výukových forem a metod, nabízejících prostor pro zážitek, úspěch a objevování silných stránek. Je zařazována integrovaná výuka propojující předměty, žáci spolupracují napříč obory a ročníky, probíhají workshopy, besedy za účasti odborníků z praxe a vědeckých pracovníků, soutěže, prezentace prací. Je podporována podnikavost a kreativita, odvaha experimentovat a jsou využívány aktivity vedoucích k zvědomování vlastní motivace, sebepoznání, odemykání osobnostního potenciálu, posilování týmové práce, práce s chybou, posilování kompetencí pro nekonfliktní otevřenou komunikaci a dovednosti sebeřízení (zdravé sebehodnocení, vytyčení vlastních cílů). Každý žák si vybírá smysluplnou aktivitu v rámci nabídky dle svých preferencí a silných stránek. Zážitkové aktivity žáky obohacují, posilují jejich funkční kompetence a pomáhají žákům profesně i lidsky růst. Je to prostor, kde i slabší žák objevuje své silné stránky, zažije pocit úspěchu v kolektivu a nadaní žáci mohou ve svých talentech vyniknout a rozvíjet se.

Mezi vzdělávací oblasti a témata, která jsou začleňována patří např. modelové projektování, řezbářství, 3D modelování CAD a REVIT, tvorba školního časopisu, sbírky odborných slovních úloh do matematiky, čtenářské dílny, English day, environmentální aktivity, odborné soutěže ve spolupráci se základními školami a další.

### 3. Způsob hodnocení

Úroveň osvojení učiva učitelé pravidelně diagnostikují a hodnotí. V učebních osnovách vzdělávacích předmětů jsou jasně formulovány výstupy, tj. očekávané cíle. Při tvorbě školního vzdělávacího programu postaveného na kompetencích využíval pedagogický sbor Bloomovu taxonomii kognitivní domény. Její znalost a schopnost ji použít pomáhá učitelům cíleně rozvíjet u žáků myšlení na všech úrovních. Jednotlivé hladiny kognitivní domény, jejich popis a odpovídající akční slovesa procesu učení, která jsou v souvislosti s touto hladinou často používána, jsou uvedena v tabulce:

Dimenze kognitivního procesu Sloveso jehož pomocí vyjádříme výsledek vzdělávání

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. Zapamatovat | Uvést, vyjmenovat, doplnit, definovat, ...            |
| 2. Porozumět   | Dokázat, vysvětlit, objasnit, charakterizovat, ...    |
| 3. Aplikovat   | Aplikovat, znázornit, vyčíslit, řešit, ...            |
| 4. Analyzovat  | Analyzovat, rozebrat, roztrždit, ...                  |
| 5. Hodnotit    | Navrhnout řešení problému, organizovat, plánovat, ... |

Učitel při hodnocení výkonu žáka posuzuje:

- stupeň osvojení učiva
- jeho zlepšení, případně zhoršení v čase

Hodnocení žáků je prováděno podle školního klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Důraz je kladen na teoretické znalosti i praktické činnosti. Klasifikace se řídí platnou legislativou, žáci jsou klasifikováni průběžně, a to písemnou i ústní formou. Důležitou součástí je i sebehodnocení, které by žáci na středním stupni vzdělávání měli úspěšně zvládnout, neboť vede k sebereflexi. Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

Učitel hodnocení vždy zdůvodní, žáci mají právo se k němu vyjádřit.

Dle klasifikačního řádu je prospěch žáka v jednotlivých předmětech klasifikován těmito stupni:

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 - nedostatečný

Jednotlivé stupně jsou popsány ve školním klasifikačním řádu.

Hodnotící kritéria ve vyučovacích předmětech teoretického zaměření:

- a) ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost je vyjádřit,
- b) kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti,
- c) schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení, teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů a zákonitostí,
- d) schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech,
- e) kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost, tvořivost,
- f) aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim,
- g) přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního i písemného projevu,
- h) kvalita výsledků činnosti,
- i) osvojení účinných metod samostatného studia.

Hodnotící kritéria ve vyučovacích předmětech praktického zaměření:

- a) vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem,
- b) osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce,
- c) využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech,
- d) aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa v praktických činnostech,
- e) kvalita výsledků činnosti,
- f) organizace vlastní práce, udržování pořádku na pracovišti,
- g) dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí,
- h) hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci,
- i) obsluha a údržba výrobních nebo laboratorních zařízení a pomůcek, nástrojů, nářadí a měřidel.

Ředitelka školy může uznat vzdělávací předmět na základě žádosti a dokladu o předchozím vzdělání, které není starší 10 let nebo na základě komisionální rozdílové zkoušky.

Ředitelka školy může částečně nebo úplně uvolnit žáka z tělesné výchovy na základě žádosti a potvrzení od lékaře.

4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření.

Podpůrná opatření jsou nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka.

Pro žáka se speciálními vzdělávacími potřebami škola vypracuje Plán pedagogické podpory na základě doporučení ŠPZ nebo po vzájemné domluvě se žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka. Individuální vzdělávací plán škola vypracuje na základě doporučení ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka.

V procesu vzdělávání a výchovy pedagog uplatňuje podpůrná opatření dle Plánu pedagogické podpory nebo Individuálního vzdělávacího plánu. Podpůrná opatření jsou poskytována po získání informovaného souhlasu zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka. Po uplynutí 3 měsíců se vyhodnocuje účinnost plánu. Vůči žákům se speciálními vzdělávacími potřebami je uplatňován individuální přístup, jsou voleny vhodné výukové a výchovné přístupy a pracuje se s nimi metodami, které jsou silně motivační. Je snaha o úzkou spolupráci s rodiči těchto žáků, případně s orgány činnými v oblasti sociální ochrany dětí a mládeže. Jednotliví pedagogičtí pracovníci jsou výchovným poradcem pravidelně informováni o žácích, kteří jsou v péči ŠPZ a mají možnost konzultovat své přístupy i se školním psychologem.

Konzultace školního psychologa jsou zaměřeny nejenom do oblastí týkajících se výchovy, výuky a mezilidských vztahů, ale také možností dalšího vzdělávání v problematice vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Konzultace jsou poskytovány pedagogickým pracovníkům, ale také samotným žákům a jejich zákonným zástupcům. Pro nově nastupující kolegy je pořádána úvodní beseda na téma týkající se práce s žáky, kteří mají navržena podpůrná opatření. Podpůrná opatření se týkají výukových metod a pomůcek, organizace práce učitele, způsobu hodnocení žáka, požadavků na domácí přípravu žáka, případně jiných specifických

požadavků. Pro zjišťování úrovně žákových vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a způsoby ověřování, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Při hodnocení učitel odlišuje specifické chyby způsobené poruchou od nespecifických. Vyučující klade důraz na ten druh projevu, ve kterém má žák předpoklady podávat lepší výkony.

Při vypracování PLPP a IVP škola úzce spolupracuje se ŠPZ, které má žáka v péči. Pravidelné konzultace zajišťuje koordinátor spolupráce, kterým je školní psycholog a výchovný poradce.

Proces nastavení vhodných podpůrných opatření vyžaduje intenzivní spolupráci pedagogických pracovníků, třídních učitelů, výchovného poradce, metodiků prevence, vedení školy i školního psychologa.

U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami považujeme za velmi důležité umožnit žákovi zažít pocit úspěchu, který podporujeme snahou zapojit žáka do žákovských projektů a kolektivních akcí.

Škola úzce spolupracuje s okresním metodikem prevence, zpracovává a realizuje minimální preventivní program a v průběhu školního roku pořádá celou řadu akcí, besed, projektů, exkurzí, kurzů či pobytů, které spadají do oblasti prevence sociálně patologických jevů. V rámci výuky (i mimo ni) je kladen velký důraz na rozvoj etického citění a chování žáků.

Nadaný, resp. mimořádně nadaný žák má vysokou, resp. mimořádnou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovedností.

Nadání je soubor schopností, které umožňují jedinci dosahovat výkonů nad rámec běžného průměru populace. Mimořádně nadaný žák může disponovat jedním, ale i několika druhy nadání. Tito žáci potřebují specifickou péči a pomoc ze strany školy i rodiny, především při stimulaci a vytváření vhodných podmínek pro rozvoj svého nadání.

Pro vzdělávání žáků mimořádně nadaných je nutné přizpůsobit metody, formy i organizaci výuky, z čehož je většina v kompetenci pedagoga samotného, další pak je záležitostí týmové práce pedagogů a subjektů mimo školu. Pokud je žák diagnostikován ŠPZ jako nadaný, škola vypracuje Individuální vzdělávací plán, který vychází z principu individualizace. Individuální vzdělávací plán doplňuje, rozšiřuje a prohlubuje vzdělávací obsah zadáváním specifických úkolů, obohacováním osnov, zapojením do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů, účast v soutěžích, olympiádách atd..

5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Prioritní otázkou podmínek, za kterých se uskutečňuje výuka, je otázka zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků při všech činnostech zajišťovaných školou. Zásady BOZP a požární ochrany jsou dodržovány podle obecně platných právních předpisů a vnitřních předpisů školy. Škola dbá na prevenci výskytu rizik, zajišťuje nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu a provádí pravidelnou technickou kontrolu a revize. Žáci jsou prokazatelně proškolení o bezpečnosti a možném ohrožení zdraví formou vstupního proškolení první den školního roku, před prázdninami a před každou činností, které se účastní při výuce nebo při činnostech pořádaných školou. V odborných učebnách jsou na viditelném místě vyvěšeny provozní řády, které upravují pravidla chování a bezpečného zacházení s technikou, náradím nebo zařízeními učebny. S provozními řády jsou žáci seznámeni při první hodině výuky v odborné učebně. Žáci jsou vedeni k uvědomělému dodržování bezpečnostních zásad, hygienických a zdravotních požadavků. Škola organizuje 1x ročně cvičný požární poplach, jehož průběh je pravidelně vyhodnocován a v případě nedostatků jsou přijímána opatření k jejich odstranění.

6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Do prvního ročníku tříletého denního vzdělávání se přijímají uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, jsou ke studiu tohoto oboru zdravotně způsobilí, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí. Přijímací řízení do prvního ročníku studia i přijímání do vyššího ročníku se řídí platnými předpisy a v jejich rámci stanovenými kritérii.

Zdravotně způsobilý ke vzdělávání v tomto oboru je uchazeč, který netrpí těmito onemocněními či zdravotními obtížemi:

- prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- prognosticky závažné a nekompensované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy
- prognosticky závažné poruchy vidění, zorného pole nebo barvocitu

**Na přihlášce ke vzdělávání je třeba potvrzení lékaře.**

7. Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Dokladem o řádném ukončení vzdělávání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Závěrečná zkouška má tři části:

Písemná zkouška

Praktická zkouška

Ústní zkouška

Závěrečná zkouška probíhá dle jednotného zadání. Obsahem závěrečné zkoušky je učivo odborných předmětů.

## 4.1 Podmínky realizace

### 1. Materiální podmínky

Materiální podmínky realizace ŠVP jsou dány budovami školy a jejím vybavením. Škola disponuje dvěma budovami, vzdálené od sebe cca 200 metrů, kmenovými a odbornými učebnami. Ve vybraných kmenových učebnách jsou dataprojektory s plátnem, v 1 učebně je nainstalována interaktivní tabule.

Přehled učeben teoretické výuky:

- kmenové učebny
- jazyková učebna
- učebna informačních a komunikačních technologií
- tělocvična
- posilovna
- učebna fyziky a chemie

Pro školní přehlídky projektových prací, soutěže, besedy, přednášky a další významnější akce školy je využívána aula s možností počítačové projekce o kapacitě 75 míst. Pro tělesnou výchovu a zájmové tělovýchovné útvary je k dispozici tělocvična a dobře vybavená posilovna. Výuka odborných předmětů probíhá také v počítačových učebnách, kde pro získávání odborných kompetencí je nainstalován potřebný software používaný ve firmách.

Pro výuku odborného výcviku se využívají školní dílny:

- dílna pro ruční zpracování kovů a strojní dílna pro první ročník
- dvě odborné učebny a cvičné dílny s vybavením pro druhý a třetí ročník

Každý žák je vybaven základním nářadím pro elektrikáře, ochranným pracovním oděvem, což jsou montérky a ochranná pracovní obuv.

Podle charakteru práce jsou žáci vybaveni ochrannými pomůckami - pracovní rukavice, ochranné obličejové štíty, brýle, respirátory, sluchátka, helma .... Za výše uvedené vybavení skupiny odpovídá a disponuje jím učitel odborného výcviku a podle charakteru práce je zapůjčuje žákům.

### 2. Personální podmínky

Podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost výuky jsou u většiny vyučujících splněny. Garanty požadované úrovně výuky svých předmětů jsou předmětové komise, které zajišťují koordinaci a doplňování časově tematických plánů o nové poznatky, iniciují změny osnov. Komise odborných předmětů zajišťují návaznost vzdělávání v teoretické a praktické části výuky.

V současné době zajišťují výuku odborného výcviku učitelé, kteří plně splňují požadavky na vzdělání. Materiál pro výuku a produktivní práce zajišťuje vedoucí učitel odborného výcviku společně s technickým úsekem školy. Škola má zpracován plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, ve kterém jsou vytyčeny priority vzdělávání v příslušném školním roce, např. efektivní komunikace, pedagogická etika, pedagogicko psychologické dovednosti učitele, další vzdělávání v oblasti informačních technologií, jazykové vzdělávání atd. Učitelé absolvují v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků v průběhu každého školního roku řadu vzdělávacích akcí, v nichž si aktualizují své metodické a odborné kompetence. Vzdělávací akce probíhají přímo ve škole nebo jsou externí. Při volbě vzdělávací akce z aktuální nabídky je brán zřetel na dosavadní zkušenosti s konkrétní vzdělávací agenturou, vzdálenost, finanční náročnost a stanovené priority.

### 3. Organizační podmínky

Obor vzdělání je realizován v tříleté denní formě vzdělávání v rámci systému vyučovacích hodin. Pro dělení tříd na skupiny se vychází z pravidel stanovených platnými předpisy. Výuka se organizuje tak, aby vznikl co

nejmenší počet skupin při zohlednění požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví žáků, didaktickou a metodickou náročnost předmětu, specifika žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, dále při zohlednění charakteru osvojovaných vědomostí a dovedností, požadavků na prostorové a materiální zabezpečení předmětu a efektivitu vzdělávacího procesu z hlediska cílů vzdělávání i z hlediska ekonomického. Skupina může být tvořena žáky z více tříd téhož ročníku nebo z více tříd různých ročníků. Výuka je doplněna exkurzemi do firem, které se organizují na základě plánu exkurzí navrženého předmětovou komisí a schváleného ředitelkou školy. V rámci tělesné výchovy a výchovy pro zdraví je organizován pro žáky prvního ročníku lyžařský výcvikový kurz a pro žáky 2. ročníku sportovně turistický kurz. Pro usnadnění přechodu žáků ze základních škol a pro co nejrychlejší vytvoření fungujícího školního kolektivu jsou pro žáky prvních ročníků organizovány adaptační kurzy zážitkové pedagogiky. Kurzy jsou připravovány ve spolupráci s výchovnou poradkyní a školním psychologem. Kurzů se vždy účastní třídní učitelé.

Praktické vyučování se uskutečňuje formou odborného výcviku. Probíhá v dílnách střední školy vybavených pro všechna témata ŠVP. Žáci střídají teoretickou výuku s praktickou podle počtu hodin v jednotlivých ročnících po jednom týdnu. Pro výuku se žáci dělí na skupiny. Výuka je vedena učitelem OV.

#### 4. Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Prioritní otázkou podmínek, za kterých se uskutečňuje výuka, je otázka zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků při všech činnostech zajišťovaných školou. Zásady BOZP a požární ochrany jsou dodržovány podle obecně platných právních předpisů a vnitřních předpisů školy. Škola dbá na prevenci výskytu rizik, zajišťuje nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu a provádí pravidelnou technickou kontrolu a revize. Žáci jsou prokazatelně proškolení o bezpečnosti a možném ohrožení zdraví formou vstupního proškolení první den školního roku, před prázdninami a před každou činností, které se účastní při výuce nebo při činnostech pořádaných školou. V odborných učebnách jsou na viditelném místě vyvěšeny provozní řády, které upravují pravidla chování a bezpečného zacházení s technikou, nářadím nebo zařízením učebny. S provozními řády jsou žáci seznámeni při první hodině výuky v odborné učebně. Žáci jsou vedeni k uvědomělému dodržování bezpečnostních zásad, hygienických a zdravotních požadavků. Škola organizuje 1x ročně cvičný požární poplach, jehož průběh je pravidelně vyhodnocován a v případě nedostatků jsou přijímána opatření k jejich odstranění.

#### 5. Ochrana osobních údajů

S osobními údaji žáků a jejich zákonných zástupců bude nakládáno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. 4. 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (GDPR).

## 5 Učební plán

### Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Český jazyk a literatura	2	2	2	6
Anglický jazyk / Německý jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	-	1	1	2
Chemie	1	-	-	1
Biologie a ekologie	1	-	-	1
Matematika	1	1	2	4
Cvičení z matematiky	-	1	-	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Elektrotechnika	-	2	-	2
Základy elektrotechniky	3	-	-	3
Elektrotechnická měření	1	1	3	5
Technická dokumentace	1	-	-	1
Elektrické stroje a přístroje	-	2	-	2
Elektronika	-	1	-	1
Elektrotechnologie	-	1	-	1
Silnoproudá zařízení	-	1	-	1
Rozvodná zařízení	-	-	2	2
Průmyslové a domovní instalace	-	-	1	1
Odborný výcvik	15	15	15	45
<b>Celkem základní dotace</b>	29	18	33	80
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	1	15	0	16
<b>Celkem v ročníku</b>	30	33	33	96

## Volitelné předměty

### 1. ročník

#### Anglický jazyk / Německý jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

### 2. ročník

#### Anglický jazyk / Německý jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

### 3. ročník

#### Anglický jazyk / Německý jazyk

Anglický jazyk	2
Německý jazyk	2

## Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32
Lyžařský výcvikový kurz	1		
Sportovně turistický kurz		1	
Závěrečná zkouška			2
Časová rezerva	5	5	5
Projektový týden	1	1	1
<b>Celkem:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

- **Projektový týden**

*Projektový týden je plný netradičních výukových forem a metod, nabízejících prostor pro zážitek, úspěch a objevování silných stránek žáků. Každý si najde smysluplnou aktivitu, která ho zajímá a zároveň obohatí jeho profesní i lidský rozvoj. V projektovém týdnu žáci pracují pod vedením odborných i všeobecně vzdělávacích učitelů. Projektový týden je výborný způsob, jak společně pracovat, poznávat se navzájem a objevovat své schopnosti.*

## 6 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

<b>Název školy</b>	Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace		
<b>Adresa</b>	Tyršova 500/6 , Letovice 679 61		
<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář - silnoproud		
<b>Platnost</b>	1.9.2022	<b>Dosažené vzdělání</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud	<b>Délka studia v letech:</b>	3

RVP				ŠVP <small>z toho disponibilní</small>			
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	<b>9</b>	<b>288</b>		<b>12</b>	<b>392</b>	<b>1</b>	<b>33</b>
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura	6	196	1	33
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Anglický jazyk / Německý jazyk	6	196		
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>98</b>		
Společenskovědní vzdělávání			Občanská nauka	3	98		
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	<b>4</b>	<b>128</b>		<b>4</b>	<b>131</b>		
Fyzikální vzdělávání	2	64	Fyzika	2	65		
Chemické vzdělávání			Chemie	1	33		
Biologické a ekologické vzdělávání			Biologie a ekologie	1	33		
<b>Matematické vzdělávání</b>	<b>5</b>	<b>160</b>		<b>5</b>	<b>163</b>		
Matematické vzdělávání			Matematika	4	130		
			Cvičení z matematiky	1	33		
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>98</b>		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	3	98		
<b>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</b>	<b>3</b>	<b>96</b>		<b>3</b>	<b>98</b>		
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích			Informační a komunikační technologie	3	98		
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	<b>2</b>	<b>64</b>		<b>2</b>	<b>64</b>		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	2	64		
<b>Odborné vzdělávání</b>	<b>49</b>	<b>1568</b>		<b>64</b>	<b>2091</b>	<b>15</b>	<b>495</b>
Elektrotechnika	5	160	Elektrotechnika	2	66		
			Základy elektrotechniky	3	99		
Elektrotechnická měření	5	160	Elektrotechnická měření	5	162		
Elektrotechnické instalace, montáže a opravy	39	1248	Technická dokumentace	1	33		
			Elektrické stroje a přístroje	2	66		
			Elektronika	1	33		
			Elektrotechnologie	1	33		
			Silnoproudá zařízení	1	33		
			Rozvodná zařízení	2	64		
			Průmyslové a domovní instalace	1	32		
			Odborný výcvik	45	1470	15	495
<b>Celkem disponibilní dotace</b>	<b>16</b>	<b>512</b>				<b>16</b>	<b>528</b>
<b>Celkem základní dotace</b>	<b>78</b>	<b>2496</b>		<b>80</b>	<b>2607</b>		

<b>Celkem</b>	<b>96</b>	<b>3135</b>
---------------	-----------	-------------

## 7 Učební osnovy

<b>Škola</b>	Masarykova střední škola Letovice, příspěvková organizace, Tyršova 500/6, Letovice 679 61		
<b>Název ŠVP</b>	Elektrikář - silnoproud		
<b>Platnost</b>	1.9.2022	<b>Délka studia v letech:</b>	3.0
<b>Kód a název oboru</b>	RVP 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud	<b>Forma vzdělávání</b>	denní forma vzdělávání

### 7.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

#### Charakteristika oblasti

Vzdělávání a komunikace v českém jazyce

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací.

Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

V rámci Společného evropského referenčního rámce směřuje vzdělávání k úrovni A2+.

#### 7.1.1 Český jazyk a literatura

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1+1	2	2

#### Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Předmět český jazyk a literatura je součástí všeobecného vzdělávání a základem klíčových schopností a dovedností. Žák jimi bude vybaven pro zvládnutí ostatních vyučovacích předmětů. Výuka směřuje k tomu, aby žáci využívali svých jazykových dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a obhajovali své názory, orientovali se v současném světě masmédií, dovedli získat potřebné informace.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory
- kultivovali svůj jazykový projev a uplatňovali své jazykové znalosti v dalším vzdělávání
- uplatňovali normy kulturního chování ve společenských a pracovních situacích
- uměli prezentovat své názory, vhodně argumentovali, dokázali obhájit svá stanoviska
- dokázali naslouchat druhým
- orientovali se v současném světě masmédií, dovedli získávat potřebné informace z různých zdrojů a kriticky je hodnotit
- měli přehled o etapách kulturního a společenského vývoje
- byli schopni porozumět danému textu, interpretovat jeho obsah, při analýze aplikovat poznatky z literární teorie a rozebrat jej také po stránce jazykové, případně stylistické

**Charakteristika učiva:**

Učivo je tvořeno dvěma základními složkami předmětu, jazykovou a literární. První prohlubuje znalost jazykového systému a rozvíjí komunikační schopnosti žáků. Přispívá také ke zvyšování úrovně kultivovanosti psaného i mluveného jazykového projevu a společenského vystupování žáků. Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa. Literární historie pojednává o tvorbě vybraných autorů jednotlivých epoch a sleduje jejich dílo ve všeobecných dobových souvislostech. Náplní předmětu jsou také základní pojmy literární teorie, které se žáci naučí uplatňovat při práci s texty.

**Pojetí výuky:**

Výuka probíhá v kmenových třídách i v multimediálních učebnách, její součástí jsou i návštěvy divadelních a filmových představení, kulturních institucí a pořádání exkurzí. Žáci jsou seznámeni se základními fakty daného tematického celku, poté nabyté znalosti procvičují a jsou vybízeni k tomu, aby je využívali v samostatném projevu. Důraz je kladen také na samostatnou přípravu mimo vyučování a možnost využití moderních technologií při získávání informací. Žáci jsou zapojeni do hromadného vyučování, skupinové výuky, práce ve dvojicích nebo se zabývají daným úkolem samostatně.

**Hodnocení výsledků:**

Vyučující hodnotí kultivovaný jazykový projev žáka /psaný i mluvený/, jeho pravopisné znalosti a stylistické schopnosti. Dále hodnotí úroveň znalostí literární vědy a zohledňuje práci s literárním textem. Hodnotí se i dosažená úroveň klíčových kompetencí v průřezových tématech. Žáci všech ročníků píší během jednoho školního roku dvě pololetní slohové práce. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí žáků těmito způsoby: ústní zkoušení, písemné testy a prověrky, diktáty, pravopisná, mluvnická a slohová cvičení.

**1. ročník**

---

1+1 týdně, P

## 1. ročník

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlíší spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>orientuje se v soustavě jazyků</li> <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>má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>	<p>Úvodní hodina, plán učiva Opakování a procvičování učiva českého jazyka ze základní školy Vstupní diktát Jazykový rozbor</p> <p>Procvičování pravopisu</p> <p>Jazyk a řeč, komunikace - vztah jazyka a řeči - jazyk jako prostředek komunikace; komunikační strategie - jazykověda a její disciplíny, jazykové příručky</p> <p>Vznik a vývoj českého jazyka - rozdělení jazyků indoevropských, jazyky slovanské - vývoj českého jazyka, charakteristika češtiny - národní jazyk a jeho útvary</p> <p>Návštěva knihovny jakožto střediska informací, možnosti využití PC - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</p> <p>Mluvené projevy a jazyková kultura - jazyková a řečová kultura, kultura osobního projevu - charakteristika mluvených projevů - samostatná vystoupení žáků</p> <p>Základní poučení o slohu - funkční styly - slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</p> <p>Krátké informační útvary - zpráva, oznámení, pozvánka, plakát, blahopřání, kondolence, osobní dopis, inzerát a odpověď na něj aj.</p> <p>Práce s tiskopisy</p> <p>Vypravování - hlavní znaky, postupy, kompozice, jazykové prostředky - slohová práce</p> <p>Procvičování pravopisu</p> <p>Větná skladba - věta jednoduchá, souvětí; věty hlavní a vedlejší - souvětí souřadné a podřadné</p> <p>Slovní druhy</p> <p>Všestranný jazykový rozbor</p> <p>Psané projevy - charakteristika psaných projevů - grafická a formální úprava psaných projevů</p> <p>Práce se slovníky a dalšími materiály - prohlubování znalostí hlavních principů českého pravopisu - získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení; reprodukce textu - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, rozbor textu z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</p> <p>Zvuková stránka jazyka - ortoepické normy jazyka - spisovná výslovnost - technika mluveného slova - druhy řečnických projevů</p> <p>Souhrnné opakování</p>

## 1. ročník

## Literární výchova

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>uveče hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>samostatně vyhledává informace v oblasti literatury a umění</li> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<p>Úvod do studia literatury; základy teorie literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>umění jako specifická výpověď o skutečnosti; význam umění pro člověka; aktivní poznávání různých druhů umění</li> <li>kulturní instituce v ČR a v regionu; kultura národností na našem území</li> <li>společenská kultura – principy a normy kulturního chování, vztah ke kulturním hodnotám, společenská výchova</li> <li>kultura bydlení, odívání, užitá tvorba; estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> <li>ochrana a využívání kulturních hodnot</li> <li>funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> <li>motivace ke čtenářství</li> <li>literatura a její druhy a žánry; práce s texty</li> <li>čtenba a interpretace literárního textu; metody interpretace textu</li> </ul> <p>Lidová kultura a lidová slovesnost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>folklor</li> <li>znaky lidové slovesnosti</li> <li>žánry</li> <li>sběratelé</li> </ul> <p>1. čtenářská dílna</p> <p>Starověká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vznik a počátek literatury</li> <li>písemnictví Mezopotámie, Egypta, Indie a Číny</li> <li>hebrejské písemnictví, Bible</li> <li>antická literatura řecká a římská</li> </ul> <p>2. a 3. čtenářská dílna</p> <p>Středověká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>středověká evropská kultura (náboženská a světská literatura raného středověku)</li> <li>počátky písemnictví na našem území (písemnictví staroslověnské a latinské)</li> <li>vývoj česky psané literatury</li> <li>husitská literatura</li> </ul> <p>Humanismus a renesance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>evropský humanismus a renesance (Itálie, Francie, Španělsko, Anglie)</li> <li>český humanismus a renesance (latinská a česká vzdělanost)</li> </ul> <p>4. a 5. čtenářská dílna</p> <p>Barokní literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>evropské baroko</li> <li>české baroko</li> <li>J. A. Komenský</li> </ul> <p>Klasicismus, osvícenství a preromantismus</p> <p>České národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasnění pojmu; charakteristika etap vývoje</li> <li>literatura první a druhé fáze českého národního obrození</li> </ul> <p>Romantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hlavní rysy romantismu</li> <li>představitelé světového romantismu a jejich díla</li> <li>romantismus v české literatuře</li> </ul> <p>Souhrnné opakování</p>

## 2. ročník

## 2. ročník

2 týdne, P

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>• používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>• nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> <li>• umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>• přednese krátký projev</li> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>• používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>• samostatně zpracovává informace</li> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>• vytvoří základní útvary administrativního stylu</li> </ul>	<p>Úvodní hodina, plán učiva Opakování učiva 1. ročníku - pravopis; jazykový rozbor Vstupní diktát</p> <p>Kultura osobního projevu; mluvené projevy</p> <p>Nauka o slově a slovní zásobě - slovo a jeho významy - slovní druhy - slovní zásoba a její rozvrstvení - tvoření slov; obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - slovníky a příručky českého jazyka</p> <p>Popis a charakteristika - vymezení pojmů, kompozice a jazykové prostředky - slohový postup popisný; popis statický a dynamický, popis prostý a umělecký, odborný popis, popis pracovního postupu - slohová práce</p> <p>Procvičování pravopisu</p> <p>Tvarosloví - mluvnické kategorie jmen - mluvnické kategorie sloves</p> <p>Všestranné jazykové rozbor - opakování tvarosloví a skladby</p> <p>Styl administrativní a jeho útvary - formuláře, žádost, plná moc, životopis, zápis z porady</p> <p>Neverbální komunikace</p> <p>Psaní dopisů, druhy dopisů - slohová práce</p> <p>Souhrnné opakování</p>

## 2. ročník

## Literární výchova

Dotace učebního bloku: 36

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace v oblasti literatury a umění</li> </ul>	<p>Opakování učiva 1. ročníku</p> <p>Realismus a naturalismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umělecké zásady realismu a naturalismu ve světě</li> <li>- vývoj českého realismu (počátky českého realismu, historická a venkovská próza, realistické drama)</li> </ul> <p>1. čtenářská dílna</p> <p>Májovci, ručovci a lumírovci</p> <p>2. čtenářská dílna</p> <p>Světová moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atmosféra doby konce století</li> <li>- nové umělecké směry - impresionismus, symbolismus, dekadence</li> <li>- „prokletí básníci“</li> </ul> <p>Vánoce v literatuře – práce s texty</p> <p>Česká moderna</p> <p>Osobnost Petra Bezruče</p> <p>Generace buřičů</p> <p>3. čtenářská dílna</p> <p>Světová avantgarda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem avantgarda</li> <li>- umělecké směry</li> <li>- hlavní představitelé</li> <li>- dadaistická báseň a kaligram</li> </ul> <p>Próza a drama ve světové meziválečné literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraz války</li> <li>- významné osobnosti americké, anglické, francouzské, ruské národní literatury a literatury v německy mluvících zemích</li> <li>Pražská německá literatura</li> </ul> <p>4. čtenářská dílna</p> <p>Česká meziválečná poezie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proletářská poezie</li> <li>- poetismus a surrealismus</li> </ul> <p>Česká meziválečná próza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obraz války; legionářská literatura</li> <li>- sociálně-kritická próza</li> <li>- demokratický proud</li> </ul> <p>České meziválečné drama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- významné divadelní scény a osobnosti</li> </ul> <p>5. čtenářská dílna</p> <p>Souhrnné opakování</p>

## 3. ročník

## 3. ročník

2 týdne, P

## Komunikační a slohová výchova

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> <li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</li> <li>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</li> <li>vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>samostatně zpracovává informace</li> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> <li>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</li> </ul>	<p>Úvodní hodina, plán učiva Opakování učiva 2. ročníku - pravopis; jazykový rozbor Vstupní diktát</p> <p>Úřední dopis, motivační dopis</p> <p>Úvaha - slohový postup úvahový; kompozice a jazykové prostředky - slohová práce</p> <p>Procvičování pravopisu</p> <p>Všestranné jazykové rozbor</p> <p>Národní jazyk a jeho útvary - opakování útvarů národního jazyka; nářečí</p> <p>Publicistický styl - útvary, jazyk a styl žurnalistiky</p> <p>Odborný styl - výtah, výpisky, práce s texty</p> <p>Rozhovor Jednání se zákazníkem Prezentace na trhu práce</p> <p>Souhrnné opakování</p> <p>Systematické opakování učiva z mluvnice a slohu</p>

## 3. ročník

## Literární výchova

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>roziší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>postihne sémantický význam textu</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> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> </ul>	Opakování učiva 2. ročníku  Zobrazení 2. světové války ve světové a české literatuře  1. čtenářská dílna  Světová literatura ve 2. polovině 20. století - významné tendence - existencialismus, neorealismus, postmoderna, magický realismus, absurdní drama, beatníci, literatura s prvky sci-fi, fantasy literatura - významní představitelé  2. a 3. čtenářská dílna  Česká literatura ve 2. polovině 20. století - poezie - písňová tvorba - próza oficiální, samizdatová a exilová - drama  4. a 5. čtenářská dílna  Současná literární tvorba - světová - česká  6. – 8. čtenářská dílna  Souhrnné opakování  Systematické opakování učiva

## 7.1.2 Anglický jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

## Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

## Obecný cíl

Osvojení si anglického jazyka bude pomocí postupného zvládnutí mluveného a i psaného projevu. Aktivní znalost tohoto jazyka je důležitá vzhledem k našemu „otvírání“ se světu. Pomocí anglického jazyka se mohou žáci domluvit po celém světě a také si vyhledat informace, čímž se zvyšuje kvalita osobnosti žáka.

Vzdělávání v anglickém jazyce je směřováno k porozumění hlavní myšlenky složitějších textů, týkajících se nejen konkrétních, ale i abstraktních témat přibližujících realie v různých zemích světa. Dále bude rozvíjet schopnost studentů komunikovat plynule s lidmi z různých částí naší planety. Žák bude schopen se vyjadřovat slovně i písemně na širokou škálu témat, nejen všeobecná, ale i odborná témata, a bude schopen i vysvětlit svůj názor na dané téma.

Důraz je kladen na motivaci žáka a jeho zájem o komunikaci v angličtině v různých situacích osobního či pracovního života.

## Charakteristika učiva

Vyučování anglického jazyka vede k zopakování jazykových kompetencí získaných na základní škole a prohlubování znalostí, které student získá v průběhu studia. V rámci SERR směřuje vzdělávání k úrovni A2+. Cílem je schopnost žáka komunikovat na základní jazykové úrovni, přičemž požadavky vycházejí ze Společného evropského referenčního rámce. Vyučující anglického jazyka se podílí na přípravě žáků k jejich dalšímu životu v multikulturní společnosti.

## Tematické okruhy

- domov, rodina
- mezilidské vztahy
- osobní charakteristika
- kultura a umění
- sport, volný čas
- bydlení, obchody a služby
- stravování, péče o zdraví
- cestování, doprava, ubytování, škola a studium, zaměstnání
- člověk a společnost
- příroda, životní prostředí
- věda a technika
- podnebí, počasí, roční období
- realie České republiky a porovnání se zeměmi příslušné jazykové oblasti

## Pojetí výuky

Výuka navazuje na znalosti získané na ZŠ a probíhá pomocí studijního materiálu, cizojazyčných textů, včetně časopisů.

## Hodnocení výsledků

Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Žáci během roku píšou ve vyučovacích hodinách písemné práce a jsou ústně zkoušeni z vyučovaných znalostí. Významnou část hodnocení tvoří motivační, informativní a výchovné funkce. Žák je nejen hodnocen známkou a ústní pochvalou. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního vyhodnocení a bodového systému.

**1. ročník**

2 týdne, V

**Gramatika**

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>• 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>• požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>• rozlišuje základní zvukové prostředky</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Úvod do jazyka</li> <li>Sloveso být</li> <li>Přivlastňovací, ukazovací zájmena</li> <li>Vyjádření času</li> <li>Přítomný čas prostý</li> <li>Příslovce</li> <li>Předložky</li> <li>Existenční vazba</li> <li>Vyjádření nějaký (some, any)</li> <li>Vyjádření množství, číslovky</li> <li>Přídavná jména</li> <li>Opakování</li> </ul>

## 1. ročník

## Slovní zásoba a komunikační situace

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Představení se, představování lidí, pozdravy</li> <li>Rodina, rodinný život, přátelé, rozhovory</li> <li>Zaměstnání</li> <li>Dotazník</li> <li>Volnočasové aktivity</li> <li>Popis třídy, domu, ulice, města, vesnice</li> <li>Opakování</li> </ul>

## Psaní

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Psaní příspěvku online, neformální e-mail/dopis</li> <li>Vypravování na téma volnočasové aktivity</li> <li>Vyplňování písemností</li> <li>Popis domu</li> <li>Opakování</li> </ul>

## Čtení a poslech

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>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>rozdílí základní zvukové prostředky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentský deník</li> <li>Čtení s porozuměním (zaměstnání, město, vesnice, popis budovy)</li> <li>Poslech konverzačních situací</li> <li>Opakování</li> </ul>

## 1. ročník

## 2. ročník

2 týdne, V

## Gramatika

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</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> </ul>	<p>Sloveso umět, moci a jeho minulý čas Příslovce a předložky Minulý čas prostý Pravidelná slovesa Nepravidelná slovesa Řadové číslovky Počitatelnost a nepočitatelnost podst. jm. Opakování</p>

## Slovní zásoba a komunikační situace

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	<p>Složená podstatná jména Zdvořilé žádosti Popis pocitů Vyprávění o sobě (minulý čas) Jídlo a pití, objednávání v restauraci Nakupování, věci každodenní potřeby Vyprávění příběhu Opakování</p>

## 2. ročník

## Čtení a poslech

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>rozdílí základní zvukové prostředky</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>	<p>Příběhy s morálním ponaučením, čtení textu s porozuměním Příběhy o nadaných lidech, čtení textu s porozuměním Historie dobývání vesmíru, čtení textu s porozuměním Poslechy, významné svátky Anglická a mezinárodní gastronomie Opakování</p>

## Psaní

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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 se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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>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> </ul>	<p>Psaní e-mailů, zdvořilé fráze Žádost o práci Životopis Opakování</p>

## 3. ročník

2 týdne, V

## 3. ročník

## Gramatika

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stupňování přídavných jmen</li> <li>Přírodní časy</li> <li>Sloveso have/have got</li> <li>Budoucí čas - going to</li> <li>Infinitiv účelu</li> <li>Spojky</li> <li>Neurčitá zájmena</li> <li>Předpřítomný čas</li> <li>Opakování</li> </ul>

## Slovní zásoba a komunikační situace

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přídavná jména</li> <li>Město a vesnice, udávání směru, navigace</li> <li>Oblečení</li> <li>Popis lidí, porovnávání</li> <li>Počasí</li> <li>Doprava</li> <li>Cestování</li> <li>Opakování</li> </ul>

## 3. ročník

## Čtení a poslech

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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 se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>	<p>Poslechy rodilých mluvčích o metropolích a o městech, nácvik poslechu Čtení o velkoměstech, čtení s porozuměním Dobývání vesmíru, čtení s porozuměním Popis lidí Předpověď počasí, čtení a poslech s porozuměním Opakování</p>

## Psaní

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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 se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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 uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</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> </ul>	<p>Popis místa, města, vesnice Psaní pohlednice Opakování</p>

## 7.1.3 Německý jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

## Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacích předmětů

Obecný cíl:

Osvojení německého jazyka má za cíl postupné zvládnutí mluvených a psaných projevů a vytváření kompletní komunikativní kompetence k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Výuka rozšiřuje znalosti o světě a jiných kulturách a i tímto přispívá k formování osobnosti žáků. V rámci Společného evropského referenčního rámce směřuje vzdělávání k úrovni A2+.

Z hlediska klíčových kompetencí má výuka přispívat k tomu, aby žáci:

- komunikovali v projevech mluvených i psaných na všeobecná i odborná témata
- pracovali s informacemi v cizím jazyce, se slovníky a jazykovými příručkami, případně s internetem zvláště při domácí přípravě

#### Charakteristika učiva

Vyučování německého jazyka vede žáka k procvičení a k následnému prohlubování jazykových kompetencí získaných na základní škole. Využívání jazykových prostředků vede k lingvistické kompetenci. Nabyté znalosti o německy mluvících zemích vedou k získání sociokulturní kompetence.

Řečové dovednosti – receptivní, produktivní, interaktivní - poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, ústní a písemný projev – jsou obsahem a cílem výuky.

Jazykové prostředky – výslovnost, slovní zásoba, gramatika (tvarosloví a větná skladba), grafická podoba jazyka a pravopis na základě jejich znalostí se rozvíjí řečové dovednosti.

Tematické okruhy, komunikační situace - zahrnují znalosti a dovednosti z oblastí společenského života, žáci si prohlubují dovednosti související se získáváním a poskytováním informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní.

#### Pojetí výuky

Vzdělávání v německém jazyku navazuje na RVP základní školy a směřuje k osvojení znalostí a komunikativních dovedností na úrovni A2+ dle Společného referenčního rámce. Jsou používány metody práce s učebnicí a časopisy, metody rozhovoru, vyprávění, psaní krátkých dopisů nebo zpráv, vyplňování dotazníků, práce s poslechovými cvičeními, práce s textem, překladová cvičení, hraní rolí. Strategie učení odpovídá předpokladům žáků. V rámci projektů spolupracujeme se zahraničními školami a organizujeme výměnné pobyty. Výuka probíhá v odborných jazykových učebnách vybavených magnetofonem, CD přehrávačem a televizí s videem. K dispozici jsou také slovníky, cizojazyčné příručky, časopisy, nástěnné mapy, tematické plakáty. Důraz je kladen i na samostatnou práci mimo vyučování. Dbá se na upevňování pracovních návyků a zodpovědného přístupu ke studiu.

#### Hodnocení výsledků

Žák je hodnocen známkou (klasifikace je součástí školního řádu). Při hodnocení vycházíme z komplexního rozvoje řečových dovedností (porozumění, mluvení, psaní). Důležitý je také rozsah, správnost, plynulost, interakce. Výsledky učení prověřujeme průběžně s dostatečnou frekvencí. V průběhu výuky hodnotíme i slovně, vedeme žáky k sebekontrolě a sebehodnocení. Při klasifikaci žáků se specifickými poruchami učení dbáme na pokyny pedagogicko - psychologických poraden.

## 1. ročník

2 týdně, V

### Seznamování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>• rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	<b>Seznamování</b> - pozdravy, poděkování, informace o sobě, představování se

## 1. ročník

**Rodina**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	Rodina - popis vzhledu jednotlivých členů rodiny, charakteristika, koníčky, věk, příbuzenské vztahy, povolání

**Kamarádi**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	Kamarádi - popis vzhledu i charakterových vlastností svých kamarádů, vysvětlí, základní informace – jméno, věk, adresa, tel. číslo, koníčky

**Bydlení**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	Bydlení - typy budov, místnosti, základní vybavení domu, orientace v bytě, v pokoji

**Koníčky**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	Koníčky - koníčky, činnosti ve volném čase, celotýdenní program, domluva termínu

**Jídlo, pití**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	Jídlo, pití - základní druhy potravin a nápojů, jídla během dne, jídelní lístek, rozhovor s číšníkem

**Rodinné svátky, dárky**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</li> </ul>	Rodinné svátky, dárky - pozvánka na oslavu, blahopřání, dárky

## 1. ročník

## Nakupování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlíší základní zvukové prostředky</li> </ul>	Nakupování - oddělení v obchodním domě, základní sortiment potravin - pečivo, uzeniny, nápoje, ovoce, zelenina, množství zboží, cena

## Německo, Rakousko, Švýcarsko

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlíší základní zvukové prostředky</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> </ul>	Německo, Rakousko, Švýcarsko - základní zeměpisné znalosti o těchto zemích

## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 38

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>rozlíší základní zvukové prostředky</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> </ul>	Jazykové prostředky Slovní zásoba, její tvoření, frazeologie - gramatika - stylistika

## 2. ročník

2 týdně, V

## 2. ročník

## U lékaře

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>U lékaře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>části lidského těla</li> <li>zdravotní problémy</li> <li>ordinační hodiny</li> <li>nejčastější nemoci</li> </ul>

## Sport

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>druhy sportu</li> <li>oblíbený sportovec</li> <li>vztah ke sportu</li> </ul>

## 2. ročník

## Škola

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Škola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní druhy škol u nás a v SRN, školní předměty, školní potřeby, popis školy</li> </ul>

## Doprava

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Doprava</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dopravní prostředky</li> <li>jízdní řád</li> <li>informace o ceně</li> </ul>

## 2. ročník

## Materiály, nářadí, stroje

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	- materiály, nářadí, stroje

## Činnosti, postup práce

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	- činnosti , postup práce

## 2. ročník

## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 44

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>rozdílí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Jazykové prostředky Slovní zásoba, její tvoření, frazeologie - gramatika - stylistika, sloh</p>

## 3. ročník

2 týdně, V

## 3. ročník

## Cestování

## Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potřeby k cestování</li> <li>- vyjádření destinace</li> <li>- činnosti o dovolené</li> <li>- ubytování</li> </ul>

## 3. ročník

## Ve městě, Česká republika

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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>rozlišuje základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Ve městě, Česká republika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plán města</li> <li>- orientace ve městě</li> <li>- základní geografické, demografické a politické údaje o naší zemi</li> </ul>

## 3. ročník

## Komunikace k pracovnímu uplatnění

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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>rozdělí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>Komunikace k pracovnímu uplatnění</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>strukturovaný životopis</li> <li>žádost o pracovní místo</li> </ul>

## 3. ročník

## Materiály, nářadí, stroje,

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</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>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>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</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>rozdělí základní zvukové prostředky</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>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</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>	<p>- materiály, nářadí, stroje, činnosti při výrobě</p>

## Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
	<p>Jazykové prostředky Slovní zásoba, její tvoření, frazeologie - gramatika - stylistika, sloh</p>

## 7.2 Společenskovědní vzdělávání

## 7.2.1 Občanská nauka

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

### Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Občanská nauka je součástí společenskovední složky všeobecného vzdělávání a poskytuje žákům základní společenskovední poznatky. Cílem je připravit žáky pro plnohodnotný, aktivní, společenský život, vést je k zájmu o společenské dění, o získávání a hodnocení informací a vytváření takových postojů a hodnot, které jsou potřebné pro dobré mezilidské vztahy a zdokonalování a fungování demokracie. Vyučovací předmět žáka seznamuje se společenskými, hospodářskými, právními, kulturními, politickými a etickými aspekty současného světa a života. Důraz je kladen na posílení právního vědomí a osobní odpovědnosti každého jednotlivce za své činy i za dění v dnešní společnosti.

Žáci se učí společenské problémy nejenom popsat, pojmenovat, ale také rozebrat, objasnit jejich podstatu a odhadnout možné důsledky. Učí se kriticky myslet, uvědomovat si vlastní identitu, obhajovat svůj názor, nenechat se manipulovat, ale také dokázat uznat svou chybu, přijmout kompromis, spolupracovat, podřídit se, být tolerantní a ohleduplní vůči sobě i jiným.

Vzdělání se orientuje na preferování života, zdraví, osobní svobody, vzájemné úcty, tolerance, demokratických hodnot a na snahu o co největší porozumění světu, v němž žijeme.

Charakteristika učiva

Učivo je rozpracováno do tří ročníků studia v celkové dotaci 3 týdenní hodiny za studium (tedy 1 hodina týdně v 1. 2. a 3. ročníku). Výuka má být pro žáky zajímavá a stimulující. Důraz je kladen nikoliv na sumu teoretických znalostí, ale na řešení praktických a etických otázek osobního a občanského života člověka v demokratické společnosti a na osobnostní a sociální rozvoj žáků.

Učivo je rozděleno do několika tematických celků, které na sebe navazují a vzájemně se v jednotlivých ročnících doplňují a prolínají.

Stěžejní tematické celky:

- člověk jako jedinec
- člověk v lidském společenství
- člověk a jeho ochrana za mimořádných situací
- člověk jako občan v demokratickém státě
- člověk a právo
- člověk a hospodářství
- člověk a praktická filosofie
- člověk a soudobý svět

Obsah učiva Občanské nauky velice úzce souvisí i s ostatními všeobecně vzdělávacími i odbornými předměty.

Pojetí výuky

Výuka občanské nauky má výrazný výchovný charakter. Vědomosti a zkušenosti, které žáci prostřednictvím předmětu získají, mají především pozitivně ovlivnit jejich hodnotovou orientaci a postoje. Výuka má žáky pozitivně motivovat i k prosociálnímu jednání. K tomu by mělo přispívat nejenom samotné učivo, ale také celková demokratická atmosféra uvnitř třídy a celé školy.

V rámci výuky i mimo ni bude využíváno celé řady doplňujících aktivit, besed, projektových činností, návštěv výstav a exkurzí. Základní organizační formou je však vyučovací hodina, kde žáci mají prostor prezentovat a obhajovat své názory a postoje.

K tomu přispívá využívání aktivizujících metod. Při interaktivní výuce je vždy kladen důraz na hodnotovou reflexi a transfer do života. Využívá se výklad, práce s textem, odborná literatura, masmédiá, rozhovory, diskuse, besedy, dramatizace, prezentace, demonstrace i didaktické hry. Před frontální výukou se preferuje skupinová výuka. Žáci mají možnost zapojit se do celé řady soutěží, aktivit, her a činností. Mohou zpracovávat úvahy, referáty, aktuality a projekty na témata, která je zaujala. Cení se vlastní aktivita a zaujetí žáků.

Výuka předmětu směřuje k podnětění aktivity žáků, k podpoře kreativního myšlení, poznání a komunikativnosti.

Žáci jsou vedeni ke vzájemné spolupráci, toleranci, ohleduplnosti, schopnosti bezprostředně reagovat a řešit vzniklé problémy. Rozvíjí se také jejich etické a estetické cítění. Hloubka a rozsah probíraného učiva i použité metody výuky - budou operativně přizpůsobovány možnostem, schopnostem žáků a reálné atmosféře v konkrétní třídě.

Hodnocení výsledků

Hodnocení žáků je v souladu se školním klasifikačním řádem. Hodnocení průběžně získávaných kompetencí slouží učitelům zejména jako prvek evaluace.

Hodnotí se především:

- hloubka porozumění učivu, společenským jevům a procesům
- schopnost kritického myšlení
- vyjádření a obhajování vlastního názoru a postoje
- funkční gramotnost žáků a schopnost diskutovat o učivu
- vlastní aktivita a zaujetí žáků

Podkladem pro samotné hodnocení žáků budou krátké desetiminutové testy a individuální a skupinové zkoušení.

Opakování tematického celku – písemné

- samostatné úvahy, referáty, aktuality
- výstupy žáka před třídou
- zapojení do činností, soutěží a projektů
- průběžné hodnocení a sebehodnocení v rámci aktivit a skupinové práce
- hodnocení estetické úpravy sešitů a prací
- samostatné řešení problémových úloh
- spolupráce a zapojení do práce v týmu

Hodnocení žáka učitelem bude doplňováno sebehodnocením žáka i hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci stanoví učitel.

## 1. ročník

1 týdně, P

### Člověk jako jedinec

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanoví strategii efektivního učení</li> <li>• dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>• zdůvodní význam vzdělání v životě člověka</li> <li>• předvede dramaturgii s jednotlivými komunikačními prvky</li> <li>• využije poznatky a vlastní zkušenosti týkající se vývoje osobnosti a vlivů na něj působících</li> <li>• rozpozná náročné životní situace, navrhne možná řešení</li> <li>• popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)</li> <li>• dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Člověk jako jedinec Učení, efektivní učení, význam vzdělání pro život, celoživotní vzdělávání Osobnost, pojem osobnost, tělesná a duševní stránka osobnosti - základní etapy vývoje osobnosti. determinanty vývoje osobnosti, vlastnosti osobnosti Komunikace, pojem komunikace, druhy a formy komunikace, komunikační problémy Náročné životní situace, stres, frustrace, deprese, duševní hygiena, řešení náročných životních situací</p>

## 1. ročník

## Člověk v lidském společenství

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí</li> <li>posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována</li> <li>vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí</li> <li>na příkladech demonstruje, jak mohou jednotlivé sociální skupiny ovlivnit chování člověka</li> <li>vymezi základní pojmy z oblasti kultury</li> <li>objasní funkci víry náboženství v životě člověka, uvede příklady</li> <li>uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století</li> <li>zapojuje se do aktivit, diskusí a besed - průběžně</li> <li>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin</li> <li>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</li> <li>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</li> <li>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost</li> <li>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> <li>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Člověk ve společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost</li> <li>Socializace</li> <li>proces socializace, sociální struktura společnosti</li> <li>sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>sociální mobilita</li> <li>rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití</li> <li>migrace, migranti, azylanti</li> <li>postavení mužů a žen, genderové problémy</li> <li>současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha</li> <li>Sociální útvary</li> <li>sociální skupiny, skupinové normy, sociální role a pozice</li> <li>rodina a její funkce</li> <li>Sociální vztahy</li> <li>vztahy formální a neformální, sociální konflikty a jejich řešení</li> <li>faktory ovlivňující sociální klima společnosti, spolupráce a soupeření</li> <li>Kultura a civilizace</li> <li>hmotná a duchovní kultura, věda a technika</li> <li>víra, ateismus, náboženství a církev, hlavní světová náboženství</li> <li>náboženská hnutí, náboženské sekty, extremismus, náboženský fundamentalismus</li> <li>masmédiá v současném světě, svobodný přístup k informacím</li> <li>využití potencialu médií a kritický přístup k médiím</li> <li>Základní problémy života společnosti</li> <li>sociálně patologické jevy, sociální deviace</li> <li>kriminalita, intolerance, násilí, rasismus, šikana</li> <li>kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými</li> <li>extremistická hnutí</li> <li>nebezpečí terorismu ve světě</li> <li>morálka, současná společnost a svět</li> <li>lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li> <li>odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li> </ul>

## Člověk a jeho ochrana za mimořádných situací

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>popíše chování člověka za mimořádných situací</li> <li>zdůvodní postupy při evakuaci a zásady první pomoci</li> <li>zapojuje se do aktivit, diskusí a besed - průběžně</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Člověk a jeho ochrana za mimořádných situací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zásady ochrany obyvatelstva, IZS</li> <li>evakuace</li> <li>živelné pohromy</li> <li>první pomoc</li> <li>besedy, diskuze, exkurze, aktivity - průběžně</li> </ul>

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, P

## Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb</li> <li>uveče příklady funkcí obecní a krajské samosprávy</li> <li>charakterizuje pojem občan a vyjmenuje způsoby získávání a pozbyívání státního občanství.</li> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>zapojuje se do aktivit, diskusí a besed - průběžně</li> <li>uveče příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</li> <li>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</li> <li>uveče, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</li> <li>uveče 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</li> <li>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>uveče konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>popíše státní symboly</li> <li>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Občan, státní občanství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávání a pozbyívání státního občanství</li> <li>- rasy, národy, národnosti, etnika, ...</li> <li>- multikulturní soužití, migrace a emigrace</li> </ul> <p>Stát, pojem státu, vznik, vývoj, účel a funkce států</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- české státní a národní symboly</li> <li>- základní charakteristiky právního státu</li> </ul> <p>Demokracie, základní principy a hodnoty demokracie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ústava a ústavní principy</li> <li>- lidská práva, práva dětí, jejich obhajování, veřejný ochránce práv</li> </ul> <p>Politický systém v ČR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- státní správa a samospráva</li> <li>- principy dělby moci, orgány státní moci</li> <li>- moc zákonodárná, výkonná a soudní</li> <li>- tvorba a schvalování zákonů</li> <li>- struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- demokracie přímá a zastupitelská</li> <li>- volby, volební systémy</li> </ul> <p>Politika, politické ideologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- politické strany a hnutí</li> <li>- politická pluralita</li> <li>- politický radikalismus, extremismus a terorismus</li> <li>- současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> </ul> <p>Participace občanů v politickém životě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- občanská participace, občanská společnost</li> <li>- občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> <li>- masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím</li> </ul>

## 2. ročník

## Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>diskutuje o pojmu spravedlnost a zdůvodní symboliku sochy spravedlnosti</li> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>zapojuje se do aktivit, diskusí a besed - průběžně</li> <li>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> <li>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</li> <li>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</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pojem práva, právo a mravní odpovědnost v běžném životě</li> <li>právo a právní stát, spravedlnost, právo a morálka</li> <li>Právní řád, uspořádání právního řádu ČR</li> <li>právní předpisy a normy různé právní síly, platnost a účinnost právních norem</li> <li>Právní ochrana občanů</li> <li>soustava soudů v ČR, soudní řízení</li> <li>orgány právní ochrany, právníká povolání</li> <li>Právní vztahy</li> <li>podmínky vzniku právních vztahů, právní subjektivita, způsobilost k právním úkonům</li> <li>fyzické a právnické osoby</li> <li>Systém práva, důležitá právní odvětví</li> <li>právo soukromé a právo veřejné</li> <li>rodinné právo, manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>pracovní právo</li> <li>vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu</li> <li>správní právo</li> <li>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</li> </ul>

## Česká republika, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>zapojuje se do aktivit, diskusí a besed - průběžně</li> <li>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vymenuje sousední státy</li> <li>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Česká republika a svět</li> <li>ČR a její sousedé</li> <li>zapojení ČR do mezinárodních struktur</li> <li>Evropská integrace</li> <li>vývoj evropské integrace</li> <li>význam, cíle, organizační a řídicí struktura EU</li> <li>besedy, aktivity, exkurze</li> <li>současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>globalizace</li> <li>globální problémy</li> <li>nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</li> </ul>

## 3. ročník

1 týdně, P

## 3. ročník

## Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování</li> <li>sestaví příklad vyváženého rodinného rozpočtu</li> <li>diskutuje o důsledcích nezaměstnanosti pro rodinu a společnost</li> <li>zapojuje se do aktivit, besed a diskusí - průběžně</li> <li>plánuje svou profesní kariéru</li> <li>definuje pojem trh a trh práce</li> <li>vymezí pojem majetek a diskutuje o možnostech jeho nabytí a způsobech hospodaření s ním</li> <li>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</li> <li>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</li> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> <li>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Člověk a hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>majetek a jeho nabytí, hospodaření s majetkem</li> <li>hospodářský život rodiny, rodinný rozpočet</li> <li>rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, zodpovědné hospodaření</li> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk, služby peněžních ústavů</li> <li>řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů, ukládání peněz, pojištění</li> <li>Trh práce- hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li> <li>nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li> <li>podpora státu ve sféře zaměstnanosti</li> <li>prezentace na trhu práce, profesní kariéra</li> <li>pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</li> <li>Pracovní poměr - vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li> <li>povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu</li> <li>mzda časová a úkolová</li> <li>daně, daňové přiznání</li> <li>sociální a zdravotní pojištění</li> <li>Podnikání - podmínky a druhy podnikání</li> <li>Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)</li> <li>Národní hospodářství</li> <li>monopol a konkurence, hospodářská politika státu, mezinárodní spolupráce</li> </ul>

## Člověk a soudobý svět

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách</li> <li>uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích</li> <li>formuluje zásady udržitelného rozvoje</li> <li>zapojuje se do aktivit, besed a diskusí - průběžně</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> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Člověk a soudobý svět</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>současný svět, bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě, rozmanitost soudobého světa</li> <li>velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, integrace, mezinárodní organizace</li> <li>Členství ČR v mezinárodních organizacích, NATO, OSN - zapojení ČR do mezinárodních struktur</li> <li>mezinárodní spolupráce, mezinárodní konflikty</li> <li>bezpečnost na počátku 21. století</li> <li>Globalizace, podstata globalizace, globální problémy</li> <li>trvale udržitelný rozvoj</li> </ul>

## 3. ročník

## Člověk a praktická filozofie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika</li> <li>dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva</li> <li>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty</li> <li>debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)</li> <li>vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem</li> <li>uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích</li> <li>uvede konkrétní příklady mravního rozhodování, vypracuje úvahu na toto téma</li> <li>zapojuje se do aktivit, besed a diskusí - průběžně</li> <li>orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul>	<p>Význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy etiky</li> <li>morálka, mravní hodnoty a normy, základní etické problémy</li> <li>mravní rozhodování a odpovědnost, svobodná vůle a svědomí</li> <li>besedy, aktivity, diskuze na různá témata - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem - průběžně</li> </ul>

## 7.3 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.

## 7.3.1 Fyzika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1	1
---	---

## Charakteristika předmětu

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl:

Výuka fyziky navazuje na vědomosti získané na základní škole a dále je rozvíjí. Cílem předmětu je poskytnout žákům přehled o základních fyzikálních zákonech, které pak umějí aplikovat v jiných předmětech. Žák si má osvojit fyzikální terminologii a aktivně ji používat, získat přehled v používaných jednotkách, umět pracovat s učebnicí, odbornou literaturou a časopisy, dovést najít informace na internetu. Mezi obecné cíle patří také schopnost samostatně zpracovat krátké pojednání na dané fyzikální téma s využitím informací z různých zdrojů. Žák je veden k tomu, aby:

- správně používal základní fyzikální pojmy a terminologii
- uměl pracovat s fyzikálními veličinami a s převody jednotek
- samostatně řešil úlohy a dovedl zdůvodnit postup řešení
- vyhledával potřebné informace z fyzikálních tabulek, odborné literatury apod.
- přistupoval k práci tvořivým způsobem a využíval logického myšlení
- uměl fyzikální poznatky aplikovat v jiných vyučovacích předmětech
- dovedl přibližně odhadnout výsledek řešeného příkladu
- posoudil důvěryhodnost informací získaných z různých zdrojů
- využíval výpočetní techniku při zpracovávání elaborátů, referátů a fyzikálních aktualit
- porozuměl souvislostem mezi fyzikálními jevy a jejich aplikacemi v technické praxi
- chápal příčiny a důsledky jevů a zákonitosti hmoty
- zamýšlel se nad postavením člověka v přírodě a hledal cesty udržitelného rozvoje

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu navazuje na vědomosti získané na základní škole, využívá znalostí z matematiky a chemie. Učivo je probíráno tak, aby byla zřejmá návaznost získaných znalostí z fyziky na učivo technických předmětů. Učivo prohlubuje kompetence žáka získané v předchozím vzdělávacím procesu. Dále připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání a pro praktický život.

#### Pojetí výuky

Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, učitel podle typu hodiny volí vhodnou vyučovací metodu. Při výuce fyziky je kladen důraz na logické myšlení tak, že žáci umí racionálně a logicky zdůvodnit závěry své práce, demonstračních pokusů a laboratorní práce.

Organizace výuky předpokládá aktivní účast žáků při výuce a individuální přístup učitele. Významná úloha je kladena na používání názorných pomůcek a ukázky demonstračních pokusů při výuce. Zadávání samostatných úloh při opakování učiva je úměrné individuálním předpokladům žáků.

#### Ve výuce učitel:

- zohledňuje počet žáků ve třídě a vrozené předpoklady a zralost každého žáka,
- zohledňuje vývojové poruchy a postižení žáků, specifické požadavky nadaných žáků,
- propojuje výuku s reálným prostředím mimo školu,
- může využívat odbornou učebnu fyziky, počítačové učebny nebo klasickou učebnu,
- využívá vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) také moderní vyučovací metody (dialogická metoda, diskuse, skupinové práce žáků, projekty a samostatné práce, metoda řízeného objevování, rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti, využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, exkurze a jiné metody), které zvyšují motivaci, efektivitu a kvalitu vzdělávacího procesu,
- může umožnit především žákům se specifickými poruchami učení a postiženým žákům užívat vhodné pomůcky (PC, kalkulačka, tabulky apod.),
- může na začátku prvního ročníku provést vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole.

#### Hodnocení výsledků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího, kritéria hodnocení jsou stanovena ve školním klasifikačním řádu. S kritérii hodnocení musí být žáci seznámeni na počátku klasifikačního období. Hodnocení učitele bude doplňováno také sebehodnocením žáka i hodnocením ze strany spolužáků tak, aby bylo objektivní. Hodnocení žáků by mělo mít především motivační charakter a mělo by zohledňovat přístup žáka ke vzdělání. Na celkovém hodnocení se odrazí také aktivní projev žáka v jednotlivých vyučovacích hodinách a samostatnost při řešení problémových úloh, dále se přihlíží a hodnotí grafická úprava sešitů, pečlivost a včasné plnění zadaných úkolů. Konečnou klasifikaci určí učitel.

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, P

## Mechanika

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí 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>

## Termika

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>

## Elektřina a magnetismus

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>

## 3. ročník

1 týdně, P

## 3. ročník

## Vlnění a optika

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší 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>• popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> <li>• vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</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>

## Fyzika atomu

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>• popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- model atomu, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>- jaderná energie a její využití</li> </ul>

## Vesmír

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li> <li>- hvězdy a galaxie</li> </ul>

## 7.3.2 Chemie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

## Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Výuka chemie navazuje na poznatky získané na základní škole a dále je rozvíjí. Obecným cílem vzdělávání v chemii je uspořádat, doplnit a rozšířit poznatky o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení, poskytnout žákům poznatky, z kterých bude vycházet ekologická výchova a vzdělávání k ochraně životního prostředí v dalších předmětech.

Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

- správně používal základní chemické pojmy, terminologii a chemické názvosloví;
- uměl pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedl uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh;
- znal vlastnosti a využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví

člověka a životní prostředí;

- zvládl základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami;
- uměl aplikovat získané chemické poznatky v odborné složce vzdělávání i v občanském životě.

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na:

- vedení k přesnému a logicky uspořádanému vyjadřování;
  - schopnost obhájit výsledky své práce i svůj názor na řešení problému;
  - umění naučit se přijmout kritiku a poučit se z ní;
  - využívání všech dostupných informačních a komunikačních médií;
  - schopnost posoudit věrohodnost informací a zpracovávat je z hlediska důležitosti i objektivitu a využívat je k dalšímu učení chemie;
  - numerické aplikace – volba správného matematického postupu a správné výpočty na kalkulačce
- V chemii budou využívány znalosti žáka z biologie. Na znalosti z obecné chemie naváže učivo z fyziky. Matematické znalosti jsou nezbytné při chemických výpočtech. Znalosti o kovech využijí žáci ve stavebních materiálech.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vyučovacího předmětu chemie tvoří čtyři základní tematické celky: Obecná chemie, Anorganická chemie, Organická chemie a Biochemie. Poznatky z jednotlivých celků se vzájemně prolínají, postupně doplňují a aplikují. Důraz je kladen na řešení problému a příkladu, které spíše než reprodukci učiva vyžadují řešení jednoduchého problému, schopnost aplikovat teoretické poznatky a matematickou dovednost.

Pojetí výuky

Výuka probíhá v 3. ročníku jednu hodinu týdně. Ve výuce se uplatňují tyto metody:

- slovní výklad vyučujícího;
- práce s různými učebními texty a tabulkami;
- řízená diskuse;
- samostatná a skupinová práce žáku;
- k názornosti přispívá zařazení demonstračních pokusů na videokazetách a využívání modelu

Hodnocení výsledků

Hodnocení je v souladu se školním klasifikačním řádem a je založeno na těchto ukazatelích:

- při ústním zkoušení učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka
- krátké písemné zkoušení je zaměřené hlavně na psaní vzorců a názvů sloučenin, chemických rovnic a řešení příkladů
- učitel také hodnotí referáty, které si žáci připraví
- na hodnocení žáka se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách a samostatnost při řešení problémových úloh, hodnotí se také zvládnutí všech dříve vyjmenovaných klíčových kompetencí

## 1. ročník

1 týdně, P

## 1. ročník

## Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>

## Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li> <li>tvorí 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>

## Organická chemie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků 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>

## Biochemie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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> <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 složení živých organismů</li> <li>přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>biochemické děje</li> </ul>

## 7.3.3 Biologie a ekologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

## Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Předmět biologie a ekologie navazuje na znalosti ze ZŠ a zaměřuje se na obecné a specifické zákonitosti života na Zemi. Žáky vede k pochopení základních biologických a ekologických vztahů v přírodě. Motivuje žáky k ochraně životního prostředí a má vést k dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje.

Charakteristika učiva:

Vyučování tohoto předmětu vede k prohlubování znalostí získaných na ZŠ. Cílem je schopnost studenta přemýšlet v širších souvislostech o svém počínání v rámci naší živé planety Země. Výuka tohoto předmětu se jednoznačně podílí na přípravě studenta pro jeho další rozvoj a na jeho schopnostech aplikovat získané poznatky i do běžného lidského života.

Pojetí výuky:

Výuka navazuje na znalosti získané na ZŠ a probíhá formou v závislosti na daném tématickém celku. Nejpoužívanější formou bude předávání „hotových“ informací studentům pomocí ústního projevu (monologické, dialogické, metody řízené diskuze). Výklad učiva bude doplněn didaktickými pomůckami (internet, video, obrázky).

Hodnocení výsledků:

Při průběžném hodnocení bude kladen důraz na porozumění danému učivu a schopnosti aplikovat poznatky v praxi. Konečná klasifikace v pololetí bude výsledkem dílčích známek získaných ze zkoušení ve vyučovacích hodinách a plněním zadaných úkolů do tohoto předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Student si osvojí komunikativní dovednosti při používání přírodovědné terminologie. Věcně a srozumitelně zpracuje náročné texty s odbornými tématy a poté prokáže, že je schopen je použít pro analyzování a řešení problémů ve svém dalším vývoji. Dále je schopen vyjadřovat vlastní názory a rozhodovat se co je dobré, jak pro něj tak i pro prostředí, ve kterém žije. Je schopen dalšího sebevzdělávání.

## 1. ročník

1 týdně, P

---

## 1. ročník

## Základy biologie

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</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 možnosti prevence</li> <li>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> </ul>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Základy ekologie</p> <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>

## Ekologie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Ekologie</p> <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>

## Člověk a životní prostředí

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>	<p><b>Učivo</b></p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <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>

## 7.4 Matematické vzdělávání

### 7.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	2

#### Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Matematika má kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Přípravuje žáky nejen pro odbornou praxi, ale i pro možné budoucí studium. Matematické vzdělávání pomáhá rozvíjet abstraktní a analytické myšlení, logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci. Vede žáky k tomu, aby dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli pracovat s geometrickými informacemi, uměli matematizovat reálné situace. Žáci jsou směřováni k tomu, aby dovedli číst s porozuměním matematický text, používali matematickou symboliku, přesně se vyjadřovali a byli schopni vyhodnotit informace získané z tabulek, grafů a diagramů a také využívali tyto nástroje pro prezentování vlastních závěrů. Mezi obecné cíle patří také schopnost používat při práci pomůcky – odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

Charakteristika učiva:

Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami.

První ročník je opakování a procvičení operací s reálnými čísly. Na ní pak navazují mocniny a odmocniny.

Druhý ročník se zabývá úpravou algebraických výrazů. Žáci zavádí neznámou do jednoduchých výpočtů. Na to navazuje řešení rovnic, nerovnic s jednou neznámou. Závěr druhého ročníku je věnován funkci a jejím vlastnostem.

Třetí ročník se zabývá průběhem funkce v závislosti na proměnné. V planimetrii se řeší graficky i početně jednoduché geometrické problémy v rovině.

Další kapitola je zaměřena na výpočet objemů a povrchu těles.

Celým studiem je provázána práce s daty a vyhledávání informací potřebných k výuce. Práce s matematickým textem, vyhledávání potřebných údajů učebnicích, v tabulkách nebo na internetu. Žáci by měli vnímat matematiku jako provázaný systém a jako mocný aparát pro další vědní disciplíny.

Pojetí výuky:

Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny volí různé vyučovací metody.

Při výuce matematiky je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu. Vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad nezastupitelnou metodou. Učitel formuje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům, pravidlům a způsobům řešení. Velký podíl výuky zaujímá samostatná případně skupinová práce žáků pod odborným vedením vyučujícího. Do výuky jsou zařazovány příklady, jejichž rychlé a správné řešení a následné samostatné předvedení je hodnoceno známkou. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je i zadávání domácích úkolů, ve kterých si žák ověřuje správné pochopení probírané látky a upevňuje si získané znalosti a dovednosti. Nadaní žáci jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít v různých matematických soutěžích (např. matematická olympiáda, celostátní matematická soutěž).

Hodnocení výsledků:

Kriteria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou písemných prací, které následují vždy po ukončení daného tematického celku. Na hodnocení žáků se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách, samostatnost při řešení problémových úloh, výsledky ústního zkoušení především při opakování. Dále grafická úprava sešitů, řádně plnění domácích úkolů. Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce.

## 1. ročník

1 týdně, P

### Operace s reálnými čísly

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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> <li>zapiše a znázorní interval</li> <li>provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly</li> <li>orientuje se v základních pojmech finanční matematiky provádí výpočty jednoduchých záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li> <li>užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, jistý a nemožný jev</li> <li>určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přirozená a celá čísla</li> <li>racionální čísla</li> <li>reálná čísla</li> <li>intervaly jako číselné množiny</li> <li>operace s číselnými množinami</li> <li>procento a procentová část</li> <li>základy finanční matematiky</li> <li>mocniny a odmocniny</li> </ul>

### Pravděpodobnost v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>náhodný jev, opačný jev, nemožný a jistý jev</li> <li>výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> </ul>

## 2. ročník

1 týdně, P

### Operace s reálnými čísly

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí operace s číselnými výrazy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mocniny a odmocniny</li> </ul>

## 2. ročník

## Výrazy a jejich úpravy

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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 dvojkčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mnohočleny</li> <li>lomené výrazy</li> </ul>

## Řešení rovnic a nerovnic v množině R

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>úpravy rovnic</li> <li>vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>slovní úlohy</li> </ul>

## 3. ročník

2 týdne, P

## Funkce

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf</li> <li>druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost</li> <li>lineární funkce</li> <li>kvadratická funkce</li> </ul>

## Planimetrie

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> <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>porovnává soubory dat</li> <li>vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data</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>

## 3. ročník

## Stereometrie

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> <li>rozdělí 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 a jejich sítě</li> <li>složená tělesa</li> <li>výpočet povrchu a objemu těles, složených těles</li> </ul>

## Práce s daty v praktických úlohách

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</li> <li>určí četnost znaku, relativní četnost a aritmetický průměr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>statistický soubor a jeho charakteristika</li> <li>četnost a relativní četnost</li> <li>aritmetický průměr</li> <li>statistická data v grafech a tabulkách</li> </ul>

## 7.4.2 Cvičení z matematiky

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

## Charakteristika předmětu

Obecný cíl:

Cílem předmětu cvičení z matematiky je prohloubení znalostí a fixace získaných matematických kompetencí. Vede žáky k tomu, aby dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh.

Cvičení z matematiky má kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Přípravuje žáky nejen pro odbornou praxi, ale i pro možné budoucí studium. Žáci jsou směřováni k tomu, aby dovedli číst s porozuměním matematický text, používali matematickou symboliku, přesně se vyjadřovali a byli schopni vyhodnotit informace získané z tabulek, grafů a diagramů a také využívali tyto nástroje pro prezentování vlastních závěrů. Mezi obecné cíle patří také schopnost používat při práci pomůcky – odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby.

Charakteristika učiva:

Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami.

Stěžejní částí učiva je úprava algebraických výrazů. Žáci zavádí neznámou do jednoduchých výpočtů. Na to navazuje řešení rovnic, nerovnic s jednou neznámou. Další část učiva je věnována funkci a jejím vlastnostem. Závěr ročníku se zabývá opakováním procent, trojčlenky a trigonometrii pravouhelného trojúhelníku, protože toto učivo je ve větší míře využíváno i v odborných předmětech.

Celým studiem je provázána práce s daty a vyhledávání informací potřebných k výuce. Práce s matematickým textem, vyhledávání potřebných údajů v učebnicích, v tabulkách nebo na internetu. Žáci by měli vnímat matematiku jako provázaný systém a jako mocný aparát pro další vědní disciplíny.

Pojetí výuky:

Při výuce je kladen důraz na logické porozumění probíraného tématu. Učitel formuje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům, pravidlům a způsobům řešení. Velký podíl výuky zaujímá samostatná případně skupinová práce žáků pod odborným vedením vyučujícího. Do výuky jsou zařazovány příklady, jejichž rychlé a správné řešení a následně samostatné předvedení je hodnoceno známkou. Významným prvkem efektivní práce při matematickém

vzdělávání je i zadávání domácích úkolů, ve kterých si žák ověřuje správné pochopení probírané látky a upevňuje si získané znalosti a dovednosti.

Hodnocení výsledků:

Kriteria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena podle školního klasifikačního řádu. Hodnocení je prováděno formou písemných prací, které následují vždy po ukončení daného tematického celku. Na hodnocení žáků se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách, samostatnost při řešení problémových úloh, výsledky ústního zkoušení především při opakování. Dále grafická úprava sešitů, řádně plnění domácích úkolů.

## 2. ročník

1 týdně, P

### Operace s reálnými čísly

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li> </ul>	- procento a procentová část

### Výrazy a jejich úpravy

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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 dvojjčlenu a rozdíl druhých mocnin</li> </ul>	- mnohočleny - lomené výrazy

### Řešení rovnic a nerovnic v množině R

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí četnost znaku a aritmetický průměr</li> <li>řeší lineární rovnice o jedné neznámé</li> <li>řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> </ul>	- úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy

### Funkce

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li> <li>sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá</li> <li>aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic</li> </ul>	- základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost

### Planimetrie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> </ul>	- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku

## 2. ročník

## 7.5 Vzdělávání pro zdraví

### 7.5.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

#### Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Pokračovat v osvojování nových a upevňovat dříve osvojených pohybových dovedností. Usilovat o rozvoj zdravotně orientované zdatnosti. Získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a pocit radosti z prováděné tělesné činnosti. Naučit žáky porozumět zvyšování a kultivování své fyzické zdatnosti a pohybového projevu. Zdůraznit nejen fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat hygienické a zdravotní zásady a návyky, zvládnout zásady 1. pomoci.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – vzdělávání pro zdraví. Obsahem výuky tělesné výchovy je teoretická i praktická příprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her, gymnastiky, úpolů. Nedílnou součástí tělesné výchovy jsou pohybové a drobné hry, spolu s kondičními, protahovacími, rekreačními, pořadovými cvičeními. Důraz je kladen na dodržování zásad bezpečnosti, péče a ochrany zdraví.

Pojetí výuky

Základem výuky je vzájemná spolupráce učitele a žáka, použití demonstračních a výkladových metod. Nácvik probíhá od jednoduššího k složitějšímu, důraz je kladen na bezpečnost. Výuka probíhá formou individuálního i skupinového vyučování.

Hodnocení výsledků

Hodnocení žáků je prováděno slovně i numericky. Kritéria hodnocení vychází z daných limitů. Při hodnocení se přihlíží dále ke snaze, aktivitě, samostatnosti, zvyšování sportovní výkonnosti.

#### 1. ročník

1 týdně, P

## 1. ročník

## Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</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, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>• za mimořádných událostí jedná dle zásad ochrany obyvatelstva</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdraví <ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a hygiena v tělesné výchově</li> <li>- význam pohybu pro zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> </ul> </li> <li>2. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva</li> </ul> </li> <li>3. První pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> </ul> </li> </ol>

## 1. ročník

## Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>• komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</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>• 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> <li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje je na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>	<p>1. Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> <li>- zdroje informací</li> <li>- pohybové testy</li> </ul> <p>2. Pohybové dovednosti</p> <p>3. Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační</li> </ul> <p>ATLETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy – 100m, 800m(D), 1500m(CH), terénní běh, sprinty, štafetové, hladké</li> <li>běžecská abeceda- starty, rovinky</li> <li>- skoky – daleký, vysoký – zdokonalení, odrazy, odpichy, technika</li> <li>- vrhy a hody – koule 5kg(CH),3kg (D), granát, technika a metodika</li> </ul> <p>SPORTOVNÍ GYMNASTIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostná, akrobacie, aerobic</li> <li>- cvičení na nářadím – přeskok (skrčka, roznožka)</li> <li>- hrazda (výmyk, toč, podmet)</li> <li>- šplh na laně</li> <li>- kruhy (houpání, obraty)</li> <li>- posilování s gymnastickým nářadím – medicinbaly, činky</li> </ul> <p>SPORTOVNÍ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- košíková – dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, hra, uvolňování bez míče a s míčem, „ hod“ a běž“</li> <li>- odbíjená – odbytí vrchem, spodem, podání, příjem, hra 3:3, příjem, podání, přihrávka</li> <li>- hra 6:6</li> <li>- kopaná (CH) – individuální činnost jednotlivce, hra</li> <li>- ostatní hry – sálová kopaná, florbal – herní činnosti jednotlivce, hry</li> </ul> <p>ÚPOLY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přetahy, přetlaky, pády, základní sebeobrana</li> <li>- soutěže – herní formou</li> </ul> <p>POHYBOVÉ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- závodivé</li> <li>- štafetové</li> <li>- motivační</li> </ul> <p>TĚLESNÁ CVIČENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, relaxační</li> <li>- kondiční</li> <li>- všestranně rozvíjející</li> </ul> <p>TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI</p> <p>LYŽAŘSKÝ VÝCVIKOVÝ KURZ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-základy sjezdového lyžování</li> <li>-základy snowboardingu</li> <li>-chování při pohybu na horách</li> </ul>

## 1. ročník

## Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>

## 2. ročník

1 týdně, P

## Péče o zdraví

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdraví <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých</li> <li>- partnerské vztahy a lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz lidského těla, reklama</li> </ul> </li> <li>2. Zásady jednání za mimořádných událostí <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události</li> </ul> </li> <li>3. První pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul> </li> </ol>

## 2. ročník

## Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>• dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</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 nesportovního jednání</li> <li>• využívá různých forem turistiky</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> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>• volí sportovní vybavení /výstroj/ výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, 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 rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> <li>• je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>	<p>1. Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam pohybu pro zdraví</li> <li>- hygiena a bezpečnost</li> <li>- zdroje informací</li> <li>- pohybové testy</li> </ul> <p>2. Pohybové dovednosti</p> <p>3. Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační</li> </ul> <p>ATLETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy – 100m, 800m(D), 1500m(CH), terénní běh, sprinty, štafetové, hladké</li> <li>- běžecká abeceda- starty, rovinky</li> <li>- skoky – daleký, vysoký – zdokonalení, odrazy, odpichy, technika</li> <li>- vrhy a hody – koule 5kg(CH),3kg (D), granát, technika a metodika</li> </ul> <p>SPORTOVNÍ GYMNASTIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostná, akrobacie, aerobic</li> <li>- cvičení na nářadí – přeskok (skrčka, roznožka)</li> <li>- hrazda (výmyk, toč, podmet)</li> <li>- šplh na laně</li> <li>- kruhy (houpání, obraty)</li> <li>- posilování s gymnastickým nářadím – medicinbaly, činky</li> </ul> <p>SPORTOVNÍ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- košíková – dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, hra, uvolňování bez míče a s míčem, „ hod a běž“</li> <li>- odbíjení – odbytí vrchem, spodem, podání, příjem, hra 3:3, příjem, podání, přihrávka</li> <li>- hra 6:6</li> <li>- kopaná (CH) – individuální činnost jednotlivce, hra</li> <li>- ostatní hry – sálková kopaná, florbal – herní činnosti jednotlivce, hry</li> </ul> <p>ÚPOLY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přetahy, přetlaky, pády, základní sebeobrana</li> <li>- soutěže – herní formou</li> </ul> <p>POHYBOVÉ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- závodivé</li> <li>- štafetové</li> <li>- motivační</li> </ul> <p>TĚLESNÁ CVIČENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pořadová, relaxační</li> <li>- kondiční</li> <li>- všestranně rozvíjející</li> </ul> <p>TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI</p> <p>TURISTIKA</p> <p>Letní turistický kurz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické a cykloturistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- střelba ze vzduchovky</li> <li>- sportovní hry</li> <li>- vlastní turistika</li> </ul> <p>a cykloturistika</p>

## 2. ročník

## Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <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, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>- kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>

## 3. ročník

1 týdně, P

## 3. ročník

## Péče o zdraví

## Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>• ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>• dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</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>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</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>• zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <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, 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 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>• ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdraví <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých</li> <li>- partnerské vztahy a lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz lidského těla, reklama</li> </ul> </li> <li>2. Zásady jednání za mimořádných událostí <ul style="list-style-type: none"> <li>- mimořádné události</li> </ul> </li> <li>3. První pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul> </li> </ol>

## 3. ročník

## Tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <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>uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace</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>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</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>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</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 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>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> <li>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul>	<p><b>1. Teoretické poznatky</b> - hygiena a bezpečnost – vhodné oblečení a obutí, záchrana a pomoc - pravidla her, závodů a soutěží - sestavování a vedení sestav - zdroje informací</p> <p><b>2. Pohybové dovednosti</b></p> <p><b>3. Tělesná cvičení</b> - všestranně rozvíjející, kondiční, kompenzační, relaxační</p> <p><b>ATLETIKA</b> - běhy – 100m, 800m(D), 1500m, terénní běh - běžecká abeceda- starty, rovinky - skoky – daleký, vysoký - odrazy, odpichy, technika - vrhy a hody – koule 5kg, granát, technika a metodika</p> <p><b>SPORTOVNÍ GYMNASTIKA</b> - prostná, akrobacie - cvičení na nářadí – přeskok, hrazda - šplh na laně</p> <p><b>SPORTOVNÍ HRY</b> - košíková – dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, hra, obrana, útok - odbíjená – odbytí vrchem, spodem, podání, příjem, hra - kopaná – přihrávka, zpracování míče, střelba, hra, obrana, útok - ostatní hry – sálová kopaná, florbal</p> <p><b>ÚPOLY</b> - přetahy, přetlaky, pády - soutěže – zábavnou formou</p> <p><b>POHYBOVÉ HRY</b> - závodivé - štafetové - motivační</p> <p><b>TĚLESNÁ CVIČENÍ</b> - pořadová, relaxační - kondiční - všestranně rozvíjející</p> <p><b>TESTOVÁNÍ TĚLESNÉ ZDATNOSTI</b> - motorické testy</p>

## Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</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>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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení</li> <li>kontraindikované pohybové aktivity</li> </ul>

## 7.6 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

### 7.6.1 Informační a komunikační technologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

#### Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

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. 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. Stěžejní část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou jak při své práci pro absolvování předmětu, tak v průběhu přípravy v jiných předmětech.

Žák je veden k tomu, aby:

- efektivně využíval běžně dostupnou výpočetní techniku a její programové vybavení
- komunikoval v online prostředí
- efektivně sdílel a využíval dostupné informace
- vyhledal potřebné online programy a aplikace, jejich manuály videa k ovládnutí programu
- vysvětlil funkce jednotlivých součástí počítače a souvisejících zařízení a orientoval se v současné nabídce trhu
- vysvětlil principy operačních systémů a počítačových sítí
- řešil komplexní úlohy s využitím běžně dostupného hardwarového a softwarového vybavení
- řešil běžné problémy vzniklé při práci s výpočetní technikou a aplikačními programy
- samostatně nainstaloval základní hardwarové a softwarové vybavení počítače a za-pojil osobní počítač do sítí
- zpracovával data v textovém, tabulkovém a databázovém procesoru
- vyhledával informace na Internetu
- řídil se bezpečnostními, legislativními a etickými pravidly pro používání počítače a Internetu
- vytvářel prezentace pomocí prezentačního softwaru
- vytvářel a upravoval obrazové informace v grafickém a video formátu
- používal správnou odbornou terminologii

Charakteristika učiva:

Předmět je zařazen do všech ročníků. Výuka až na výjimky probíhá v odborné učebně výpočetní techniky. Úkolem prvního ročníku je rozdílnou počáteční úroveň znalostí a dovedností žáků přicházejících ze základních i jiných škol sjednotit. Obsah předmětu je tvořen tak, aby získané vědomosti a dovednosti poskytl žákům schopnost umět učivo aplikovat. Žáci jsou vedeni k samostatné a tvořivé práci.

Předmět poskytuje znalosti a dovednosti, které umožní další rozvoj při sebevzdělání a praxi. Učitel rozvíjí schopnost žáků uplatňovat již osvojené poznatky a formovat je do jednotného celku.

Pojetí výuky

Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby ihned následovalo praktické procvičení vyloženého učiva.

Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, vhodné je uplatňovat projektový přístup (typ komplexní praktické úlohy, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka; projekt je zpravidla týmovou prací). Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku.

#### Hodnocení výsledků

Učitel hodnotí především samostatnou, tvůrčí a přesnou praktickou práci v softwarovém vybavení počítače. Především v prvním ročníku se hodnotí také písemné zkoušení formou elektronických testů a dovednosti s praktickým zapojením komponentů počítače. Dále se hodnotí grafická úprava prací, pečlivost a včasné plnění zadaných úkolů. Na hodnocení se odrazí také aktivní přístup žáka v jednotlivých vyučovacích hodinách a v rámci týmu žáků, a samostatnost při řešení problémových úloh.

Hodnocení je v souladu se školním klasifikačním řádem. Hodnocení učitele bude doplňováno také sebehodnocením žáka i hodnocením ze strany spolužáků. Konečnou klasifikaci určí učitel.

## 1. ročník

1 týdně, P

### Informace a informační zdroje

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informace a její charak-ter, informační zdroje a jejich kvalita, metainfor-mace</li> <li>- etické zásady a právní normy související s informatikou, autorská práva</li> </ul>

## 1. ročník

## Hardware, software, síť a operační systémy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>• orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li> <li>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>• 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</li> <li>• v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- počítač, jeho komponenty a periferní zařízení – funkce a propojení</li> <li>- historie výpočetní tech-niky, druhy počítačů</li> <li>- operační systémy – charakteristika, funkce, vlastnosti, ovládání, práce s daty</li> <li>- aplikační programy a formáty datových souborů,</li> <li>- programovací jazyky</li> <li>- ergonomie a hygiena práce s výpočetní technikou</li> <li>- výpočetní technika pro osoby s handicapem</li> <li>- komprese dat</li> <li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>- nápověda, manuál</li> </ul>

## Textový editor

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</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>• správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>• 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</li> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředí textového editoru, nastavení zobrazení dokumentu</li> <li>- pořizování textu v počítači</li> <li>- struktura textu – přiřazení stylu,</li> <li>- formátování (vzhled) textu, změna stylu, typografická a estetická pravidla</li> <li>- vkládání dalších objektů do textu a jejich vlastnosti, textové tabulky</li> <li>- šablony, jejich využití a tvorba</li> <li>- hromadná korespondence a další nástroje textového procesoru</li> <li>- export a import dat, PDF formát – čtení a tvorba</li> </ul>

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, P

## Textový editor

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>• nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>• 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</li> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- šablony, jejich využití a tvorba</li> <li>- hromadná korespondence a další nástroje textového procesoru</li> <li>- export a import dat, PDF formát – čtení a tvorba</li> </ul>

## 2. ročník

## Počítačová grafika

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>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</li> <li>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>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</li> <li>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiky tvoří a upravuje</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a principy počítačové grafiky</li> <li>grafické formáty, jejich vlastnosti a způsoby využití</li> <li>získávání rastrových souborů (fotografování, stahování, skenování)</li> <li>základy práce v rastrovém editoru (úpravy a publikování fotografií)</li> <li>základy práce v kreslicím (vektorovém) programu</li> <li>základní zásady správné úpravy grafických dokumentů</li> <li>základní nástrojů v programu na tvorbu technických výkresů</li> <li>tvorba výkresu</li> </ul>

## Sítě a internet

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>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</li> <li>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>principy, možnosti a praktické využití počítačových sítí</li> <li>bezpečnostní pravidla při používání počítače a Internetu</li> <li>Internet – struktura, fungování a přehled využití</li> <li>služby Internetu – WWW, e-mail, on-line komunikace</li> <li>hledání informací na Internetu</li> </ul>

## 3. ročník

## 3. ročník

1 týdně, P

## Tabulkový procesor

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>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</li> <li>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>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</li> <li>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky</li> <li>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li> <li>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>principy funkce a oblasti využívání tabulkových procesorů, struktura tabulky</li> <li>zápis vzorce a funkce, adresace buněk</li> <li>editace a plnění buněk</li> <li>základní vzorce a funkce</li> <li>formátování vzhledu tabulky</li> <li>tvorba a editace grafů</li> <li>filtrování a řazení dat</li> <li>formuláře, podmínky a podmíněné formátování</li> <li>export a import dat mezi aplikacemi kancelářského balíku</li> </ul>

## 3. ročník

## Prezentace

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>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</li> <li>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>má vytvořeny předpoklady učít se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>vybírání a používání vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</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>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> <li>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky</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>správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li> <li>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>principy úspěšné prezentace</li> <li>příprava podkladů</li> <li>nástroje pro tvorbu</li> <li>vytvoření a nastavení prezentace</li> <li>zásady zpracování</li> </ul>

## 7.7 Ekonomické vzdělávání

## 7.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

## Charakteristika předmětu

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl:

Žák získá základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které mu umožní efektivní jednání a hospodárné chování při studiu i v reálném životě. Žák se naučí vyhledávat ekonomické informace v legislativě, orientovat se v konkrétních právních normách, které se týkají podnikání, pracovně právních vztahů a daňové politiky. Žák získá přehled o způsobech hospodaření, financování a základních marketingových činnostech zejména uvádění produktů na trh. Žák se naučí orientovat v pracovně právních vztazích, naučí se vypočítat mzdu, orientovat se v daňové soustavě a základech účetní evidence. Zná význam a užitečnost práce, její finanční a společenské ohodnocení. Žák porozumí základním ekonomickým pojmům nezbytným pro každého občana a získá poznatky potřebné pro samostatné podnikání v oboru. Žák získá základní informace o zákonech – obchodní zákoník, zákoník práce a živnostenský zákon.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Ekonomické vzdělávání. V tématickém celku „Základní ekonomické pojmy“ se žáci seznámí se základními ekonomickými pojmy, podmínkami pro vznik trhu, zákony trhu a fungováním tržního mechanismu. Ve druhém tématickém celku „Pracovně právní vztahy“ se žák seznámí s pracovně právními vztahy, se způsoby vzniku a ukončení pracovního poměru, organizací pracoviště, se vznikem, důsledky a typy nezaměstnanosti a funkcí úřadu práce. Ve třetím tématickém celku „Podnik“ se žák seznámí s podmínkami pro samostatné podnikání, zejména podle živnostenského zákona a s povinnostmi podnikatele vůči státu, s obchodním zákoníkem a zejména druhy obchodních společností. Ve čtvrtém tématickém celku „Majetek podniku a jeho hospodaření“ se žák seznámí se způsoby nabývání majetku, jeho evidencí, se způsoby financování podnikání a výpočtem hospodářského výsledku, kalkulací ceny. V pátém tématickém celku „Podnikové činnosti“ se žák seznámí s výrobou, zásobovacím procesem, s druhy investic podniku, personální činností a se základy marketingu a managementu.

Šestý tématický celek „Peníze, mzdy, daně, pojistné“ žákům umožní seznámit se s funkcí peněz, formami platebního styku. Dále se žáci naučí vypočítat mzdu a zdravotní a sociální pojištění, zálohu na daň z příjmu. Poslední tématický celek se věnuje účetní evidenci. Žáci poznají náležitosti, oběh a vyhotovování účetních dokladů.

Obsah předmětu využívá poznatků i z obsahového okruhu společensko-vědní vzdělávání RVP probírané v předmětu „Občanská nauka“.

Pojetí výuky

Vyučovací předmět ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy, s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci či podnikatelé budou pohybovat. Žáci mají porozumět podstatě podnikatelské činnosti a dovedou se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života. Žáci si osvojují základní činnosti související se zaměstnaneckými či podnikatelskými aktivitami ve svém oboru.

Hodnocení výsledků

Pro hodnocení vědomostí a dovedností je průběžně využíváno ústní a písemné zkoušení – hodnocení slovní a numerické. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu.

## 3. ročník

2 týdně, P

## 3. ročník

**Základní ekonomické pojmy**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>• vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potřeby, statky, služby</li> <li>- spotřeba, životní úroveň</li> <li>- výroba, výrobní faktory, hospodářský proces</li> <li>- trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena</li> <li>- inflace</li> <li>- státní rozpočet</li> </ul>

**Pracovně právní vztahy**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>• popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>• orientuje se v právech a povinnostech zaměstnanců</li> <li>• vyhledává informace o nabídkách zaměstnání</li> <li>• uplatní znalosti o náležitostech pracovní smlouvy při jednání se zaměstnavatelem, při uzavírání a ukončování pracovního poměru, orientuje se v právech a povinnostech zaměstnanců</li> <li>• určí specifika pracovního poměru ve svém oboru, orientuje se na trhu práce, zná funkce úřadů práce, orientuje se v možnostech rekvalifikace a uplatnění na trhu práce, ví jak postupovat při jednání na úřadu práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní poměr – vznik a účastníci</li> <li>- pracovní smlouva, obsah, typy, změny</li> <li>- ukončení pracovního poměru</li> <li>- povinnosti a práva zaměstnanců a zaměstnavatelů, chování člověka v krizových situacích</li> <li>- organizace pracoviště, pracovní doba</li> <li>- trh práce, vznik a důsledky nezaměstnanosti</li> <li>- typy nezaměstnanosti</li> <li>- funkce úřadů, personální agentury</li> <li>- rekvalifikace</li> </ul>

**Podnikání**

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li> <li>• vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>• na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>• posoudí vhodné formy podnikání pro obor</li> <li>• komentuje jednotlivé kroky při zakládání a při ukončení živnosti, orientuje se v náležitostech a přílohách žádosti o živnostenské podnikání</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podnikání, právní formy podnikání</li> <li>- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li> <li>- typy živností</li> <li>- podnikatelský záměr</li> <li>- zakladatelský rozpočet</li> <li>- povinnosti podnikatele</li> <li>- vypracování žádosti o živnostenské oprávnění v oboru včetně zjištění potřebných náležitostí</li> <li>- obchodní společnosti, druhy, orientace v zákoně o obchodních korporacích</li> </ul>

**Majetek podniku a jeho hospodaření**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</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>• rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> <li>• výpočítá výsledek hospodaření</li> <li>• rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>• řeší jednoduché kalkulace ceny</li> <li>• rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura majetku - dlouhodobý, oběžný</li> <li>- financování podnikání z vlastních zdrojů</li> <li>- financování podnikání z cizích zdrojů</li> <li>- náklady a jejich členění</li> <li>- výnosy, typy</li> <li>- zisk/ztráta</li> <li>- hospodářský výsledek podniku</li> <li>- kalkulace ceny výrobku typického pro obor</li> </ul>

## 3. ročník

## Finanční vzdělávání

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>charakterizuje základní prvky marketingového mixu, vybere vhodný reklamní prostředek pro určitý produkt, popíše, jak by postupoval při průzkumu trhu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>výroba, zásobovací činnost</li> <li>investiční činnost, druhy investic v podniku, oboru</li> <li>personální činnost</li> <li>marketing, management</li> </ul>

## Daně

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vypočítá čistou mzdu</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</li> <li>orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního listku</li> <li>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát</li> <li>provede jednoduchý výpočet daní</li> <li>provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li> <li>úroková míra, RPSN</li> <li>úvěrové produkty</li> <li>pojištění, pojistné produkty</li> <li>vyplnění poštovních poukázek</li> <li>běžný účet, založení, dispozice</li> <li>mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li> <li>základní pojmy</li> <li>složení hrubé mzdy</li> <li>daně a daňová soustava</li> <li>výpočet daní</li> <li>příznání k dani</li> <li>zdravotní pojištění</li> <li>sociální pojištění</li> </ul>

## Účetní evidence

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí zásady daňové evidence</li> <li>orientuje se v účetní evidenci majetku</li> <li>vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li> <li>vyhotoví daňové příznání k dani z příjmů fyzických osob</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>náležitosti, oběh a vyhotovování účetních dokladů</li> <li>zásady daňové evidence</li> <li>daňové a účetní doklady</li> </ul>

## 7.8 Odborné vzdělávání

## 7.8.1 Elektrotechnika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

## Charakteristika předmětu

## Pojetí vyučovacího předmětu

## Cíl předmětu

Vyučovací předmět Elektrotechnika je nosným předmětem oboru „Elektrikář“. Dodává žákům základní informace a povědomí o obecných elektrických a magnetických jevech a jejich vzájemných souvislostech. Přípravuje žáky ke studiu v odborných předmětech ve vyšších ročnících.

**Charakteristika učiva**

Členění učiva navazuje na znalosti, se kterými přicházejí žáci ze základní školy a v předmětu Základy elektrotechniky. Všeobecně vzdělávací charakter učiva vede žáky k uvědomělému využívání fyzikálních zákonů, chápání souvislostí a principů jednotlivých elektrických zařízení. Průprava v tomto předmětu připravuje žáky k výuce v dalších odborných předmětech i k odborné praxi.

**Pojetí výuky**

Předmět Elektrotechnika je součástí fyziky a díky svému charakteru musí stavět na solidních základech matematiky. Naopak na znalostech získaných v předmětu navazují další odborné předměty i odborná praxe.

**Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení výsledků vzdělávacího procesu vyučující zohledňuje zejména úroveň připravenosti. Hodnocení žáků vychází ze standardního školního klasifikačního řádu s ohledem na individuální požadavky integrovaných žáků. Vhodnými klasifikačními metodami jsou: známkování s vysvědčením, testy a hledání možností pro individuální projevy žáků. Zvlášť se zohlední při klasifikaci např. aplikace poznatků v oboru, řešení problémových úloh, dovednosti prokázané při praktických cvičeních, hloubka osvojených poznatků atd. Do hodnocení se promítne i případná projektová činnost žáků. Hodnocení mají být formulována tak, aby podporovala vývoj žáků a vyvolávala jejich aktivitu, jsou tedy závislá na individuálních vlastnostech dětí.

**2. ročník**

2 týdně, P

**Elektromagnetická indukce**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní 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>indukční zákon, Lencovo pravidlo</li> <li>indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby</li> <li>spojování cívek</li> <li>vířivé proudy, účinky, ztráty v železe</li> </ul>

**Střídavý proud**

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy, časový průběh sinusových veličin</li> <li>vznik střídavého proudu</li> <li>efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory</li> <li>rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu</li> <li>reaktance, impedance, admitance a fázový posun</li> <li>sérioparalelní obvody</li> <li>rezonanční obvody</li> <li>činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účinník</li> <li>práce ve střídavých obvodech</li> </ul>

**Trojfázový proud**

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje podstatu výroby a distribuce elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné</li> <li>rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů</li> <li>definuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>trojfázová proudová soustava</li> <li>vznik trojfázového napětí</li> <li>zapojení do hvězdy</li> <li>zapojení do trojúhelníku</li> <li>transfigurace Y- D</li> <li>točivé magnetické pole</li> </ul>

## 2. ročník

## Fyzikální základy elektroniky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip činnosti</li> <li>popíše funkci a význam</li> <li>orientuje se v sortimentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vedení elektrického proudu v různém prostředí</li> <li>termoelektrické články, termistory, varistory a pozistory</li> <li>vakuové prvky</li> <li>polovodičové součástky</li> <li>fotoelektrické prvky</li> <li>optočleny</li> </ul>

## 7.8.2 Základy elektrotechniky

1. ročník	2. ročník	3. ročník
3		

## Charakteristika předmětu

## Pojetí vyučovacího předmětu

## Cíl předmětu

Vyučovací předmět Základy elektrotechniky je nosným předmětem oboru „Elektrikář“. Dodává žákům základní informace a povědomí o obecných elektrických a magnetických jevech a jejich vzájemných souvislostech. Přípravuje žáky ke studiu v odborných předmětech ve vyšších ročnících.

## Charakteristika učiva

Členění učiva navazuje na znalosti, se kterými přicházejí žáci ze základní školy. Všeobecně vzdělávací charakter učiva vede žáky k uvědomělému využívání fyzikálních zákonů, chápání souvislostí a principů jednotlivých elektrických zařízení. Průprava v tomto předmětu připravuje žáky k výuce v dalších odborných předmětech i k odborné praxi.

## Pojetí výuky

Předmět Základy elektrotechniky je součástí fyziky a díky svému charakteru musí stavět na solidních základech matematiky. Naopak na znalostech získaných v předmětu ZE navazují další odborné předměty i odborná praxe.

## Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků vzdělávacího procesu vyučující zohledňuje zejména úroveň připravenosti. Hodnocení žáků vychází ze standardního školního klasifikačního řádu s ohledem na individuální požadavky integrovaných žáků. Vhodnými klasifikačními metodami jsou: známkování s vysvědčením, testy a hledání možností pro individuální projevy žáků. Zvláště se zohlední při klasifikaci např. aplikace poznatků v oboru, řešení problémových úloh, dovednosti prokázané při praktických cvičeních, hloubka osvojených poznatků atd. Do hodnocení se promítne i případná projektová činnost žáků. Hodnocení mají být formulována tak, aby podporovala vývoj žáků a vyvolávala jejich aktivitu, jsou tedy závislá na individuálních vlastnostech dětí.

## 1. ročník

3 týdně, P

## 1. ročník

## Základní pojmy a fyzikální principy

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>definuje základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mezinárodní soustava jednotek</li> <li>fyzikální veličiny a rozměry jednotek SI</li> <li>stavba látek a atomu, rozdělení podle elektrické vodivosti</li> <li>elektrický náboj</li> <li>elektrický stav tělesa, elektronová teorie</li> <li>elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud</li> <li>zdroje elektrické energie</li> </ul>

## Stejnoseměrný proud

Dotace učebního bloku: 48

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>elektrický obvod</li> <li>zdroje stejnosměrného napětí a proudu</li> <li>elektrický odpor a vodivost, jednotky a vztahy</li> <li>vedení elektrického proudu v kovech</li> <li>rezistory</li> <li>teplotní závislost odporu</li> <li>V-A charakteristika rezistoru</li> <li>Ohmův zákon</li> <li>úbytek napětí</li> <li>elektrická práce</li> <li>výkon, příkon a účinnost</li> <li>přeměna elektrické energie v teplo</li> <li>fazení rezistorů sériové, paralelní a smíšené</li> <li>Kirchhoffovy zákony</li> <li>řešení elektrických obvodů</li> <li>řešení pomocí transfigurace D-Y</li> <li>náhradní zapojení elektrického zdroje</li> <li>fazení zdrojů a jejich parametry</li> <li>děliče napětí</li> <li>Théveninova poučka</li> </ul>

## Elektrochemie

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje 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>vedení elektrického proudu v kapalinách</li> <li>Faradayovy zákony</li> <li>elektrolýza</li> <li>elektrochemické zdroje elektrického proudu</li> </ul>

## Elektrostatické pole

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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 elektrického pole</li> <li>elektrický potenciál a napětí</li> <li>elektrická pevnost</li> <li>kapacita, kondenzátory</li> </ul>

## Magnetické pole

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní podstatu elektromagnetických dějů</li> <li>• řeší základní magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- magnetické vlastnosti látek a trvalé magnety</li> <li>- magnetické pole vodiče a cívky</li> <li>- intenzita magnetického pole</li> <li>- magnetická indukce a magnetický tok</li> <li>- magnetické obvody</li> <li>- Hopkinsonův zákon</li> <li>- řešení magnetických obvodů</li> <li>- vodič v magnetickém poli</li> <li>- vzájemné působení dvou vodičů</li> <li>- silové účinky</li> <li>- indukované napětí</li> <li>- ztráty ve feromagnetických materiálech</li> </ul>

### 7.8.3 Elektrotechnická měření

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	3

#### Charakteristika předmětu

#### POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

##### Cíl předmětu

Cílem předmětu Elektrotechnická měření je zvládnutí základních měřicích metod při měření elektrických i neelektrických veličin po stránce teoretické i praktické při důsledném dodržování pravidel bezpečné práce.

##### Charakteristika předmětu

Žák se seznámí s významem a účelem měření, získá přehled o základních vlastnostech měřicích přístrojů a principech jejich činnosti. Umí je správně zapojovat a používat. Osvojí si běžné měřicí postupy a získá systematickosti u jednotlivých měřicích přístrojů. Umí zpracovávat naměřené hodnoty včetně jejich vyhodnocení, pracuje s počítačem.

##### Pojetí výuky

Získat základní vědomosti o měřicích přístrojích a elektronických zařízeních používaných k měření elektrických veličin a seznámit se s metodami měření elektrických veličin. V teoretické výuce formou výkladu s využitím audiovizuální techniky. Teoretické poznatky jsou doplňovány praktickými měřeními v laboratoři. Praktický návrh obvodů, jejich zapojení a proměření prohlubuje znalosti a zejména samostatnost při volbě a použití měřicích metod a měřicích přístrojů. Žáci si osvojí zručnost a systematickosti v používání měřicích přístrojů v konkrétních podmínkách blízkým praktickým provozům.

##### Hodnocení výsledků žáků

Je kladen důraz na hloubku a porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi samostatně pracovat a tvořit:

- na základě provedení měřicích cvičení a vyhodnocení technické zprávy o měření zadaného úkolu, zpracování na počítači.
- kontrolovat úroveň odborné vědomosti a používání správné terminologie, celkové hodnocení a sebehodnocení žáka.

## 1. ročník

**1. ročník**

1 týdně, P

**Význam elektrotechnických měření**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních pojmech, uvede rozdělení metod a chyb měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bezpečnostní předpisy</li> <li>základní pravidla měření</li> <li>volba metody a přístrojů</li> <li>chyby měření a jejich ověřování a opravy</li> <li>rušivé vlivy</li> </ul>

**Druhy a vlastnosti měřicích přístrojů**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí podstatu měřicích přístrojů</li> <li>vyjmenuje základní vlastnosti měřicích přístrojů</li> <li>vysvětlí podstatu jednotlivých soustav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>druhy měřicích přístrojů</li> <li>změna rozsahu ampérmetrů</li> <li>změna rozsahu voltmetrů</li> <li>změna rozsahu wattmetrů</li> <li>měřicí transformátory</li> </ul>

**Normály elektrických veličin**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam a vlastnosti normálů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>normály odporu, napětí, kapacity a indukčnosti</li> </ul>

**Základní metody měření elektrických veličin**

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních pojmech, uvede rozdělení metod a chyb měření</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>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</li> <li>navrhne vhodnou metodu a přístroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>měření napětí a proudu</li> <li>měření odporu</li> <li>můstkové metody měření odporu</li> <li>měření zemních a izolačních odporů</li> <li>měření kapacity</li> <li>můstkové metody měření kapacity</li> <li>měření indukčnosti</li> </ul>

**2. ročník**

1 týdně, P

## 2. ročník

**Klasické měřicí přístroje**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>održuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</li> <li>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</li> <li>definuje vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</li> <li>volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>magnetoelektrická soustava</li> <li>feromagnetická soustava</li> <li>elektrodynamická soustava</li> <li>ferodynamická soustava</li> <li>indukční soustava</li> <li>rezonanční soustava</li> <li>záznamové měřicí přístroje</li> </ul>

**Měření nelineárních prvků**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</li> <li>popíše jednotlivé způsoby měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní informace</li> <li>stejnoseměrné metody</li> <li>střídavé metody</li> </ul>

**Měření vysokých napětí**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody</li> <li>održuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</li> <li>popíše jednotlivé způsoby měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní informace</li> <li>transformátor napětí</li> <li>elektrostatický voltmetr</li> <li>kulové jiskřiště</li> <li>doutnavka</li> </ul>

**Osciloskopy**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše konstrukci osciloskopu</li> <li>vysvětlí funkci a použití osciloskopu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vakuová obrazovka</li> <li>princip činnosti</li> <li>vychylovací systém</li> <li>měření osciloskopem</li> </ul>

**Zdroje periodických signálů**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše konstrukci generátoru</li> <li>vysvětlí funkci a použití generátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>průběhy signálů</li> <li>oscilátory</li> <li>blokové schéma generátoru</li> <li>využití generátorů</li> </ul>

## 3. ročník

## 3. ročník

3 týdne, P

## Opakování 1. a 2. ročníku

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <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>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</li> <li>určí měřicí metodu a přístroje</li> <li>zvolí vhodný postup měření</li> <li>vysvětlí princip měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy a vlastnosti měřicích přístrojů</li> <li>druhy měřicích přístrojů</li> <li>měřicí transformátory</li> <li>normály</li> <li>základní metody měření elektrických veličin</li> </ul>

## Kontrola měřicích přístrojů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří elektrické veličiny a jejich změny</li> <li>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</li> <li>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</li> <li>zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>cejchování měřicích přístrojů</li> <li>kalibrační protokol</li> </ul>

## Číslicové měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip měření</li> <li>vysvětlí princip činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasické a elektronické měřicí přístroje</li> <li>základní pojmy</li> <li>binární soustava</li> <li>převod analogového signálu na číslicový</li> <li>stejnoseměrné číslicové voltmetry</li> <li>střídavé číslicové voltmetry</li> <li>čítače</li> <li>měřicí ústředny</li> </ul>

## Měření základních elektronických prvků

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</li> <li>určí měřicí metodu a přístroje</li> <li>zvolí vhodný postup měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teoretický úvod</li> <li>měření diod</li> <li>měření tranzistorů</li> <li>měření tyristorů</li> </ul>

## 3. ročník

**Měření kmitočtu a fázového posunu**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí měřicí metodu a přístroje</li> <li>vysvětlí princip měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> <li>měřiče kmitočtu</li> <li>metody měření fázového posunu</li> </ul>

**Měření impedance**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí teoretické základy měření impedance</li> <li>zvolí vhodný postup měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teoretický rozbor</li> <li>metody měření</li> </ul>

**Měření elektrické energie**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí měřicí metodu a přístroje</li> <li>vysvětlí princip měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základní údaje</li> <li>jednofázové činné elektroměry</li> <li>trojfázové činné elektroměry</li> <li>měření jalové a zdánlivé energie</li> </ul>

**Měření výkonu**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí měřicí metodu a přístroje</li> <li>vysvětlí princip měření</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teoretický úvod</li> <li>měření činného výkonu</li> <li>měření jalového výkonu</li> <li>měření zdánlivého výkonu</li> </ul>

**Měření neelektrických veličin**

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>teoretické podklady</li> <li>snímače</li> <li>měření tlaku</li> <li>měření teploty</li> <li>měření polohy</li> <li>měření otáček</li> <li>měření síly</li> <li>měření ostatních veličin</li> </ul>

**Praktická měření**

Dotace učebního bloku: 36

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>měří elektrické veličiny a jejich změny</li> <li>dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</li> <li>zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření</li> <li>zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</li> <li>ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zásady práce v laboratoři, bezpečnost práce, první pomoc</li> <li>zápis naměřených hodnot a zpracování do protokolu, vyhodnocení výsledků</li> <li>ověření Kirchhoffových zákonů</li> <li>měření R, L, C</li> <li>měření nelineárních prvků</li> <li>měření napětového děliče</li> <li>měření polovodičových prvků</li> <li>měření na osciloskopu</li> <li>měření výkonu</li> <li>měření kmitočtu</li> <li>měření transformátoru</li> <li>měření impedance</li> <li>měření zdroje</li> <li>cechování měřicích přístrojů</li> </ul>

## 7.8.4 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1		

### Charakteristika předmětu

#### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Cíl předmětu

Žákům poskytuje základní znalosti o součástech strojů a mechanismech a elektrotechnické informace z oblasti výkresů a pasivních i aktivních součástek. Přípravuje žáky k studiu odborných předmětů ve vyšších ročnících.

#### Charakteristika učiva

Učivo je děleno do několika tematických celků tak, aby z části navazovalo na výuku jiných předmětů, a vyučující mohl lépe navázat na znalosti, se kterými žáci přicházejí do kontaktu. Všeobecně vzdělávací charakter učiva vede žáky k uvědomělému využívání fyzikálních zákonů, chápání principů jednotlivých mechanických i elektrických zařízení a jejich souvislostí. Průpravná součást učiva připravuje žáky k výuce dalších odborných předmětů i k odborné praxi.

#### Pojetí výuky

Žáci se naučí 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

- budou 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
- rozlišují při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napětíové a výkonové úrovně
- rozumí technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie
- rozumí technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením
- využívají, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem

Používat technickou dokumentaci

- rozumí funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- rozumí různým způsobům technického zobrazování
- schematicky zobrazují prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- znají různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dbají na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- dodržují stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- chápou kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

#### Hodnocení výsledků žáků

Učitel při hodnocení žáků postupuje dle standardního školního klasifikačního řádu s ohledem na zvláštní požadavky integrovaných žáků. Vhodnými metodami je slovní hodnocení, známkování, sebehodnocení, soutěže a veřejná prezentace. V hodnocení žáků je vhodné zohlednit i výsledky z projektové činnosti.

## 1. ročník

## 1. ročník

1 týdně, P

## Základy technického kreslení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatní zásady technické normalizace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- normalizace, druhy technických výkresů</li> <li>- formáty výkresů, měřítko</li> <li>- druhy čar</li> <li>- písmo, popisování</li> </ul>

## Technické zobrazování

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí zvolit a vytvořit vhodný technický nákres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravouhlé promítání</li> <li>- axonometrické promítání</li> <li>- zobrazování geometrických těles</li> </ul>

## Strojnické kreslení a strojní součásti

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatní zásady technické normalizace</li> <li>• přečte a vytvoří výkresy součástí</li> <li>• umí zvolit a vytvořit vhodný technický nákres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pravouhlé promítání</li> <li>- základní pojmy a pravidla kótování</li> <li>- kótování prvků součástí</li> <li>- řezy a průřezy</li> <li>- předepisování přesnosti rozměrů</li> <li>- předepisování jakosti povrchu</li> <li>- strojní součásti a jejich kreslení</li> <li>- šroubové spoje, ložiska, pružiny</li> </ul>

## Stavební výkresy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve stavebních výkresech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prvky stavebních výkresů</li> <li>- katastrální plány</li> </ul>

## Elektrotechnické výkresy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čte a kreslí elektrotechnické výkresy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokumentace v elektrotechnice</li> <li>- druhy schémat</li> <li>- požadavky na kreslení</li> <li>- zásady kreslení schémat</li> <li>- elektrotechnické značky</li> <li>- písmenové značky</li> <li>- kreslení v silnoproudé elektrotechnice</li> <li>- kreslení ve slaboproudé elektrotechnice</li> </ul>

## 7.8.5 Elektrické stroje a přístroje

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

## Charakteristika předmětu

## POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

## Cíl předmětu

Cílové dovednosti spočívají v poznání základních funkčních principů elektrických strojů a přístrojů a v získání celkového přehledu o jejich konstrukci a provedení, rozdělení, ovládnání a užití.

### Charakteristika předmětu

Učivo je dělené do tématických celků k naplnění profilu absolventa. Předmět je vyučován ve dvou ročnících. Velký důraz je kladen na vlastnosti materiálů použitých v elektrotechnice, cílené vědomosti o elektrických strojích a přístrojích.

### Pojetí výuky

Učivo vyučovacího předmětu Elektrické stroje a přístroje poskytuje žákům potřebné vědomosti o funkci a významu strojů a přístrojů v silnoproudé elektrotechnice. Výuka navazuje na učivo předmětu Základy elektrotechniky.

Vzdělávací předmět elektrické stroje a přístroje je vyučován v rozsahu 2 hodiny v jenom ročníku, tj. 64 hodin za studium.

### Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění danému tématu, schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů.

Dosažení výsledků vzdělávání bude zajišťováno a hodnoceno:

- ústním zkoušením dle klasifikačního řádu
- didaktickými testy s výběrovou a tvořenou odpovědí
- hodnocením samostatných prací žáků

## 2. ročník

2 týdně, P

### Elektrické stroje a přístroje

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím</li> <li>• aplikuje požadavky na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdělení přístrojů, základní pojmy a názvosloví</li> <li>- Spínací přístroje</li> <li>- Elektrický oblouk, zhášení</li> <li>- Jistící přístroje, pojistky a jističe</li> <li>- Chrániče</li> <li>- Přepětová ochrana</li> <li>- Elektromagnety</li> </ul>

### Tlumivky a reaktory

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše konstrukci a použití v praxi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popis a použití</li> </ul>

### Transformátory

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše zapojení a činnost transformátorů</li> <li>• dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit transformátor pro nízká napětí, přikontrolovat jeho činnost a zapojit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- princip činnosti</li> <li>- zapojení nakrátko, naprázdno, se zátěží</li> <li>- trojfázový</li> <li>- zvláštní druhy</li> </ul>

## 2. ročník

**Synchronní stroje**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí funkci synchronního stroje</li> <li>popíše použití synchronních strojů - alternátory a motory</li> <li>rozdělí druhy elektrických strojů točivých</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>princíp činnosti</li> <li>alternátory</li> <li>motory</li> </ul>

**Asynchronní motory**

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše princip činnosti a použití asynchronních motorů</li> <li>vysvětlí způsoby spouštění a řízení otáček asynchronních motorů</li> <li>rozdělí druhy elektrických strojů točivých</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>točivé magnetické pole, skluz a princip činnosti asynchronních motorů</li> <li>konstrukce asynchronních motorů</li> <li>rozdělení asynchronních motorů</li> <li>spouštění, řízení otáček, reverzace</li> <li>jednofázové asynchronní motory</li> <li>třířázové asynchronní motory s kroužkovou kotvou</li> </ul>

**Stejnoseměrné stroje**

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip činnosti a vlastnosti stejnosměrných strojů</li> <li>rozdělí druhy elektrických strojů točivých</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popis a podstata stejnosměrných strojů</li> <li>dynamika, rozdělení, charakteristiky, vlastnosti</li> <li>motory, rozdělení, charakteristiky, vlastnosti</li> </ul>

**Komutátorové motory na střídavý proud**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše funkci komutátorových motorů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednofázové</li> <li>třířázové</li> </ul>

**7.8.6 Elektronika**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

**Charakteristika předmětu****POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU****Cíl předmětu**

Předmět elektronika poskytuje žákům oboru potřebné vědomosti o základních součástkách používaných v elektronických obvodech. To pak umožňuje pochopit vlastnosti jednotlivých obvodů a jejich praktické použití.

**Charakteristika předmětu**

Náplní předmětu je naučit žáky znalostem funkce, vlastnostem a použití základních elektronických součástek, stavbě, pochopení činnosti a použití jednoduchých elektronických obvodů. Mezi hlavní celky jsou zařazeny pasivní a aktivní elektronické součástky, jednoduché frekvenčně závislé obvody, usměrňovače, stabilizátory, zesilovače, oscilátory, modulátory, směšovače a demodulátory. Důraz je položen především na oblast polovodičových diskretních součástek a z obvodů na činnost a stavbu jednoduchých zesilovačů a jejich aplikací. Výuka navazuje na vědomosti ze základní školy, získané především v předmětech jako jsou matematika, fyzika, chemie a využívá i poznatků a vědomostí získaných v dalších, souběžně vyučovaných předmětech, především v odborně zaměřených předmětech a v hodinách odborného výcviku.

**Pojetí výuky**

Kromě klasických metod výkladu a demonstrace je vhodné používat i autodidaktické metody jako jsou problémové učení a samostatná práce žáků. Metody budou vyhodnocovány z hlediska efektivitivy a následně modifikovány. Doporučuje se používání interaktivní tabule.

**Hodnocení výsledků žáků**

Dosažení výsledků vzdělávání bude zajišťováno a hodnoceno:

- ústním zkoušením dle klasifikačního řádu
- didaktickými testy s výběrovou a tvořenou odpovědí
- hodnocením samostatných prací žáků

**2. ročník**

1 týdně, P

**Elektronické prvky, součástky**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vlastnosti a provedení jednotlivých prvků a jejich použití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rezistory, cívky a kondenzátory</li> <li>- přechod PN</li> <li>- diody</li> <li>- tranzistory</li> <li>- polovodičové součástky, základní zapojení v nízkofrekvenčních a vysokofrekvenčních zařízeních</li> <li>- součástky řízené neelektrickou veličinou</li> <li>- vícevrstvé polovodičové prvky</li> <li>- integrované obvody, funkce základních obvodů</li> <li>- součástky užívané v logických v logických obvodech, běžné číslicové obvody, mikroprocesory, mikrokontroléry</li> <li>- součástky a snímače pro automatizaci</li> <li>- elektronická zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálů</li> </ul>

**Usměrňovače a stabilizátory**

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí principy usměrňování proudu</li> <li>• vysvětlí principy filtrace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usměrňovače jednopulsní</li> <li>- usměrňovače dvoupulsní</li> <li>- usměrňovače můstkové</li> <li>- filtrace napětí</li> <li>- stabilizátory</li> </ul>

**Zesilovače a oscilátory**

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem nf zesilovač</li> <li>• popíše princip, charakteristiky a použití operačních zesilovačů</li> <li>• vysvětlí princip oscilátoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zesilovače: základní pojmy a vlastnosti</li> <li>- nízkofrekvenční zesilovače</li> <li>- pracovní bod a jeho stabilizace</li> <li>- zpětná vazba</li> <li>- oscilátory: základní pojmy a vlastnosti</li> <li>- rozdělení a základní zapojení</li> </ul>

**Optoelektronika**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše princip optoelektronických prvků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- optoelektronické prvky</li> </ul>

## 2. ročník

## Výkonová elektronika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí použití polovodičových prvků v silnoproudé elektrotechnice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>základy řízení tyristorů a triaků</li> <li>řízení výkonu</li> <li>měníče</li> <li>řízení pohonů</li> <li>další oblasti použití</li> </ul>

## 7.8.7 Elektrotechnologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

## Charakteristika předmětu

## POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

## Cíl předmětu

Vyučovací předmět elektrotechnologie patří mezi specializace oboru „Elektrikář“. Žákům poskytuje potřebné znalosti a cílové vědomosti spočívající ve znalosti témat zařazených do předmětu. Kultivuje na přiměřené úrovni technologické vědomí žáků. Patří mezi profilující předměty oboru.

## Charakteristika předmětu

Učivo je dělené do tématických celků k naplnění profilu absolventa. Předmět je vyučován ve třech ročnících. Největší důraz je kladen na vlastnosti materiálů použitých v elektrotechnice, cílené vědomosti o el. strojích přístrojích, elektrický silnoproudý rozvod v budovách a elektrický silnoproudý rozvod v průmyslu. Žáci se naučí využívat mezipředmětové vztahy.

## Pojetí výuky

Vyučování je zaměřeno na volbu stěžejních metod výuky, zabezpečujících splnění formativních cílů – vytváření potřebných kompetencí, určujících profil absolventa. Jde především o:

- autodidaktické metody, využívající samostatné nebo týmové práce žáků – zadávání projektů, zaměřených na návrhy jednoduchých regulačních obvodů, volbu optimálních řídicích systémů s uplatněním motivačních cílů, realizací osobnosti žáka při řešení praktických úkolů
- omezování verbálních metod výuky, rozvíjení problémových metod
- využívání didaktických testů k okamžitému poznání stupně osvojení probíraného učiva

## Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění danému tématu, schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů. Jak již bylo uvedeno, důraz bude kladen na hodnocení vypracovávaných projektů dle následujících hledisek:

- hodnocení přístupu k návrhu, orientaci při volbě prvků regulačních obvodů dle daných požadavků
- osobní přínos žáka při řešení, využívání zdrojů informací
- forma zpracování
- pro objektivizaci hodnocení využívat prostředky průběžné pedagogické diagnostiky- didaktické testy

## 2. ročník

**2. ročník**

1 týdně, P

**Vodivé materiály v elektrotechnice**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije materiály dle vlastností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vodivé materiály, rozdělení, vlastnosti</li> <li>měď a slitiny</li> <li>hliník a slitiny</li> <li>kovy dle bodu tání</li> <li>ušlechtilé kovy</li> <li>odporové materiály</li> </ul>

**Magnetické materiály**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije materiály dle vlastností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení materiálů a základní pojmy</li> <li>magneticky měkké materiály</li> <li>magneticky tvrdé materiály</li> </ul>

**Elektrolyty**

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí princip činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení a vlastnosti</li> </ul>

**Polovodiče**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v použití polovodičů</li> <li>popíše vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>polovodivé materiály</li> <li>přechod PN</li> <li>výroba polovodičových součástek</li> <li>polovodičové součástky</li> </ul>

**Izolanty**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>využívá vlastností izolačních materiálů</li> <li>popíše vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vlastnosti izolačních materiálů</li> <li>anorganické izolanty</li> <li>organické izolanty</li> <li>syntetické izolanty</li> <li>kapalné a plynné izolanty</li> </ul>

**Vodiče a kabely**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí požadavky na vodiče a kabely</li> <li>orientuje se v sortimentu výrobků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy a vlastnosti vodičů</li> <li>rozdělení a použití kabelů</li> </ul>

## 7.8.8 Silnoproudá zařízení

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

### Charakteristika předmětu

#### POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

##### Cíl předmětu

Vyučovací předmět Silnoproudá zařízení je výběrovým předmětem oboru „Elektrikář“. Žákům poskytuje potřebné znalosti a cílové vědomosti spočívající ve znalosti výroby, rozvodu, užití elektrické energie. Žáci získají znalosti a dovednosti nezbytné pro získání kvalifikace v daném oboru.

Formativní působení školy se projevuje v oblasti výchovy a vzdělávání. Sledování afektivních cílů je převážně v oblasti výchovy. Ve výuce předmětu musí vyučující usilovat, aby žáci jednali odpovědně, přijímali odpovědnost za provedenou práci.

- vytvářeli si vlastní úsudek, nepřijímali nekriticky vše, co má charakter modernizace v oboru
- při montáži neriskovali přehlížením některých provozních a bezpečnostních předpisů, uznávali život jako nejvyšší hodnotu
- vážili si hodnot lidské práce, racionálně využívali svěřené prostředky
- volili používané materiály, montážní postupy dle zásad ochrany životního prostředí
- vážili si názoru zkušenějších pracovníků, respektovali příkazy nadřízených

##### Charakteristika předmětu

Učivo je dělené do tematických celků k naplnění profilu absolventa. Absolvent je připraven instalovat, opravovat, udržovat a kontrolovat el. rozvody a zařízení. Osvojí si schopnost respektovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Naučí se využívat mezipředmětové vztahy.

##### Pojetí výuky

Vzdělávací strategie je zaměřena na volbu stěžejních metod výuky, zabezpečujících splnění formativních cílů:

- vytvoření potřebných kompetencí, určujících profil absolventa.
- autodidaktické metody, využívající samostatné nebo týmové práce žáků
- zadávání projektů, zaměřených na návrhy jednoduchých regulačních obvodů
- volbu optimálních řídicích systémů s uplatněním motivačních cílů, realizaci osobnosti žáka při řešení praktických úkolů
- omezování verbálních metod výuky, rozvíjení problémových metod
- využívání didaktických testů k okamžitému poznání stupně osvojení probíraného učiva

##### Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění tématu, schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů. Jak již bylo uvedeno, důraz bude kladen na hodnocení vypracovávaných projektů dle následujících hledisek:

- hodnocení přístupu k návrhu, orientaci při volbě prvků regulačních obvodů dle daných požadavků
- osobní přínos žáka při řešení, využívání zdrojů informací
- forma zpracování
- pro objektivizaci hodnocení využívat prostředky průběžně pedagogické diagnostiky, testy

## 2. ročník

## 2. ročník

1 týdně, P

## Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</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> </ul>

## Rozvodné soustavy a vedení

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše jednotlivé soustavy</li> <li>• vysvětlí základní pojmy a vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soustavy a napětí</li> <li>- elektrické stanice</li> <li>- elektrické vlastnosti vedení</li> <li>- materiál pro vedení</li> <li>- elektrárny</li> <li>- fotovoltaické zdroje</li> </ul>

## Elektrické pohony

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní pojmy a vlastnosti</li> <li>• uvede příklady využití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- druhy pohonů</li> <li>- ovládání pohonů</li> </ul>

## Elektrická trakce

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní pojmy a vlastnosti</li> <li>• uvede příklady využití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-rozdělení</li> <li>- vozidla</li> <li>- napájení</li> <li>- vedení</li> </ul>

## Elektrická tepelná zařízení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí funkci a vlastnosti</li> <li>• uvede příklady využití</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrické teplo</li> <li>- topná tělesa a druhy ohřevu</li> <li>- využití ohřevu</li> </ul>

## Světelná technika

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• použije teoretické poznatky</li> <li>• vysvětlí základní pojmy a vlastnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy světelné techniky</li> <li>- světelné zdroje</li> <li>- zásady pro osvětlení</li> </ul>

## 7.8.9 Rozvodná zařízení

1. ročník

2. ročník

3. ročník

2

**Charakteristika předmětu****POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU****Cíl předmětu**

Cílem předmětu je vymezit požadavky, které pro danou úroveň vzdělání jsou známé pro absolventa elektrotechnického oboru. Je potřeba vymezit kvalifikační požadavky, které vedou absolventa do konečné podoby. Dále je žák schopen na základě osvojených vědomostí a dovedností v souladu se zásadami pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci vykonávat činnosti tvořící základ jeho budoucí odbornosti.

**Charakteristika předmětu**

Učivo je členěné do tématických celků k naplnění profilu absolventa. Předmět je vyučován ve třetím ročníku. Důraz je kladen na vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, na znalosti elektrických přístrojů a na elektrický silový rozvod v budovách pro bydlení, v průmyslu a v zemědělství. Důsledně se přitom využívají mezipředmětové vztahy zejména k ostatním odborným předmětům – základy elektrotechniky, technologie, měření.

**Pojetí výuky**

Vyučovací předmět Rozvodná zařízení patří mezi specializační zaměření oboru elektrikář. Poskytuje žákům potřebné znalosti a cílové dovednosti pro kvalifikovaný výkon budoucí praxe. Rozvodná zařízení patří mezi profilující předměty oboru.

**Hodnocení výsledků žáků**

Je kladen důraz na hloubku a porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit.

- písemná práce, proveden rozbor této práce
- krátké testy úzce zaměřené k učivu
- hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování
- sebehodnocení žáka a skupiny

**3. ročník**

2 týdně, P

**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</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> </ul>

## 3. ročník

**Hromosvody a zemniče**

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí problematiku ochrany před bleskem</li> </ul>	- základní pojmy - ochrana před bleskem

**Vodiče**

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v sortimentu vodičů</li> </ul>	materiál pro vodiče rozdělení vodičů druhy izolace rozdělení dle určení značení

**Kabelové a venkovní sítě**

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled ohledně pracovních postupů a materiálů kabelových a venkovních rozvodů</li> <li>rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě</li> <li>popíše instalaci elektrických rozvodů, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> </ul>	ukládání kabelů do země kabelové soubory druhy kabelů vodiče - venkovní sítě venkovní přípojky vedení VN a VVN mechanika venkovního vedení stožáry ochrana před nebezpečným dotykovým napětím revize

**Rozvody v budovách pro bydlení**

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zpracuje podklady pro bytové instalace</li> </ul>	druhy bytových instalací inteligentní elektroinstalace dimenzování vodičů spojování vodičů jištění pojistky, jističe proudové chrániče

**Zabezpečovací zařízení**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí rozdělení zabezpečovacích zařízení a popíše principy činnosti</li> </ul>	instalační materiál ústředny čidla zásady instalace zabezpečovací systémy

**Rozvody ve zvláštních případech**

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí požadavky pro instalaci ve zvláštních případech</li> </ul>	rozvody na staveništi, v zemědělství, ve zdravotnictví rozvody v nebezpečném prostředí

## 3. ročník

**Elektrická výbava motorových vozidel**

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>má přehled v elektrické instalaci vozidel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>baterie</li> <li>dynamo</li> <li>alternátor</li> <li>spouštěč</li> <li>zapalování</li> <li>ostatní obvody</li> </ul>

**Antény**

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí problematiku antenních rozvodů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>televizní a satelitní antény</li> <li>instalace antén a rozvodů</li> </ul>

**7.8.10 Průmyslové a domovní instalace**

1. ročník

2. ročník

3. ročník

1

**Charakteristika předmětu****POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU****Cíl předmětu**

Vyučovací předmět Průmyslové a domovní instalace je výběrovým předmětem oboru „Elektrikář“. Žákům poskytuje potřebné znalosti a cílové vědomosti spočívající ve znalosti průmyslových a domovních instalací. Žáci získají znalosti a dovednosti nezbytné pro získání kvalifikace v daném oboru.

**Charakteristika předmětu**

Učivo je dělené do tematických celků k naplnění profilu absolventa. Absolvent je připraven instalovat, opravovat, udržovat a kontrolovat el. rozvody a zařízení. Osvojí si schopnost respektovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Naučí se využívat mezipředmětové vztahy.

**Pojetí výuky**

Vzdělávání je zaměřeno na volbu stěžejních metod výuky, zabezpečujících splnění formativních cílů:

- vytvoření potřebných kompetencí, určujících profil absolventa
- autodidaktické metody, využívající samostatné nebo týmové práce žáků
- zadávání projektů, zaměřených na návrhy jednoduchých regulačních obvodů, volbu optimálních řídicích systémů s uplatněním motivačních cílů, realizaci osobnosti žáka při řešení praktických úkolů
  - omezování verbálních metod výuky, rozvíjení problémových metod
  - využívání didaktických testů k okamžitému poznání stupně osvojení probíraného učiva

**Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění danému tématu, schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů. Důraz bude kladen na hodnocení vypracovávaných projektů dle následujících hledisek:

- hodnocení přístupu k návrhu, orientaci při volbě prvků regulačních obvodů dle daných požadavků
- osobní přínos žáka při řešení, využívání zdrojů informací
- forma zpracování
- pro objektivizaci hodnocení využívat prostředky průběžně pedagogické diagnostiky-testy

## 3. ročník

## 3. ročník

1 týdně, P

## Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních</li> <li>- vyhláška č.50/1978 Sb. - výběr</li> </ul>

## Prostředí a krytí elektrických předmětů

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí druhy prostředí a krytí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení a klasifikace</li> </ul>

## Silnoproudý rozvod v budovách pro bydlení

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše rozvod energie v budovách</li> <li>• definuje pojmy</li> <li>• vyjmenuje pravidla instalace</li> <li>• orientuje se ve schématech</li> <li>• kontroluje a přezkoušuje elektroinstalaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- materiál</li> <li>- přípojky, druhy, provedení</li> <li>- přípojkové skříně, hlavní domovní vedení</li> <li>- rozvaděče, druhy</li> <li>- zásady pro instalaci</li> <li>- světelné a zásuvkové okruhy</li> <li>- koupelny, sprchy, umývací prostory</li> <li>- ochrana před nebezpečným dotykem</li> </ul>

## Silnoproudý průmyslový rozvod

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definuje pojmy</li> <li>• orientuje se ve schématech</li> <li>• kontroluje a přezkoušuje elektroinstalaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezpečnost a ochrana před úrazem elektrickým proudem</li> <li>- označování vodičů</li> <li>- světelná návěští</li> <li>- ovládací tlačítka</li> <li>- kladení silnoproudých vedení</li> <li>- dimenzování vodičů</li> <li>- jištění</li> <li>- rozvaděče, přístrojové vybavení</li> <li>- přípojnicový rozvod</li> </ul>

## 7.8.11 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník
15	0+15	15

## Charakteristika předmětu

## POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

## Cíl předmětu

Úkolem předmětu odborný výcvik je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese. Dále dodržovat technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce.

## Charakteristika předmětu

Učivo je sestaveno z bloků tak, aby po jejich zvládnutí měl žák široký základ elektrotechnických znalostí a dovedností. Odborný výcvik nemá speciální zaměření, čerpá ze všech odborných předmětů, které žáci během studia absolvují a umožňuje tak komplexní pohled na danou problematiku.

### Pojetí výuky

Výuka je vedena tak, aby žáci byli schopni uplatnit vědomosti z různých odborných předmětů na konkrétní problém. Snahou je učit žáky tak, aby jednoduché úkoly řešili samostatně a složitě týmovou prací. Dále jsou žáci vedeni ke komplexnímu pohledu na problematiku a k hledání souvislostí s příbuznými obory.

### Hodnocení výsledků žáků

Kritériem hodnocení je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení. Dále znalosti parametrů elektrotechnických přístrojů, strojů, zařízení a rozvodů. Hodnotí se též schopnost samostatného přístupu k problematice, manuální zručnost, dodržování technologií a bezpečnosti práce.

## 1. ročník

15 týdně, P

### BOZP, PO, hygiena práce, první pomoc

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci</li> <li>2. Seznámení s organizačním uspořádáním školy se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu</li> <li>3. Obsah a organizace OV, pracoviště OV</li> <li>4. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</li> <li>5. Druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků</li> <li>6. Riziková pracoviště, práce zakázané mladistvým</li> <li>7. Nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů</li> <li>8. První pomoc při úrazech</li> <li>9. Osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví</li> <li>10. požární ochrana</li> <li>11. Příčiny požáru</li> <li>12. Organizace protipožární služby, chování při požáru</li> <li>13. Bezpečnostní listy k jednotlivým materiálům</li> </ol>

### Ruční zpracování materiálu

Dotace učebního bloku: 222

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOZP při práci s ručním nářadím</li> <li>2. Měření a orýsování <ul style="list-style-type: none"> <li>- na kovové i nekovové materiály</li> <li>- měření délek, úhlů</li> <li>- zvolení správného měřidla i měřící metody</li> </ul> </li> <li>3. Řezání</li> <li>4. Pilování rovinných a spojených ploch</li> <li>5. Stříhání, sekání, probíjení</li> <li>6. Rovnání a ohýbání materiálu</li> <li>7. Vrtání, zahlubování a vystružování</li> <li>8. Řezání závitů</li> <li>9. Používání šroubových spojů a samořezných šroubů</li> <li>10. Nýtová spojení</li> <li>11. Lepení a pájení</li> <li>12. Souborná práce</li> </ol>

## 1. ročník

## Základy strojního obrábění

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>BOZP při strojním obrábění</li> <li>Broušení nástrojů</li> <li>Soustružení průměru a čela</li> <li>Frézování rovinných ploch</li> </ol>

## Základní elektromontážní práce

Dotace učebního bloku: 225

Výsledky vzdělávání	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy</li> <li>provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovedností různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů</li> <li>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů</li> <li>řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> <li>dozrhuje při práci technologickou kázeň</li> <li>schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení podle specifikace</li> <li>zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>BOZP při montážních pracích</li> <li>Základní elektroinstalační práce s vodiči <ul style="list-style-type: none"> <li>jednožilové i slané vodiče</li> <li>způsoby odstranění izolace</li> <li>ukončování slané vodičů lisovanými dutinkami</li> <li>připojování vodičů do svorek a instalačních prvků</li> <li>průřezy vodičů a barevné označení</li> </ul> </li> <li>Funkce instalačních prvků a zapojení jednoduchých instalačních schémat</li> <li>Přístroje pro kontrolu a zjišťování závad v instalačních obvodech – kontrola funkce instalačních rozvodů</li> <li>Základní kritéria elektroinstalace <ul style="list-style-type: none"> <li>vedení silová</li> <li>kabelová vedení na povrchu</li> <li>kabelová vedení v lištách a plastových kanálech</li> </ul> </li> <li>Projektová dokumentace <ul style="list-style-type: none"> <li>čtení dokumentace</li> <li>schematické značky</li> </ul> </li> <li>Jištění pojistky, jističe, proudový chránič</li> </ol>

## 2. ročník

0+15 týdně, P

## 2. ročník

## Úvod

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci</li> <li>2. Seznámení s organizačním uspořádáním školy se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu</li> <li>3. Obsah a organizace OV, pracoviště OV</li> <li>4. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</li> <li>5. Druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků</li> <li>6. Riziková pracoviště, práce zakázané mladistvým</li> <li>7. Nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů</li> <li>8. První pomoc při úrazech</li> <li>9. Osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví</li> <li>10. Požární ochrana</li> <li>11. Příčiny požáru</li> <li>12. Organizace protipožární služby, chování při požáru</li> </ol>

## Spotřebiče

Dotace učebního bloku: 150

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím</li> <li>• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</li> <li>• diagnostikuje závady a opravuje jednoduché elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části</li> <li>• opravuje jednoduchá zařízení a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• rozlišuje druhy elektrických strojů točivých</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> <li>• demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Světelné spotřebiče <ul style="list-style-type: none"> <li>- zářivky</li> <li>- výbojka rtuťová</li> <li>- výbojka sodíková</li> <li>- výbojky halogenidové</li> <li>- elektronický předřadník zářivek</li> <li>- halogenové žárovky</li> <li>- energeticky úsporné žárovky</li> <li>- neony</li> </ul> </li> <li>2. Tepelné spotřebiče <ul style="list-style-type: none"> <li>- třída 0,01,1,2,3,</li> <li>- spotřebiče podle napětí</li> <li>- podle místa použití (pevné, přenosné, pohyblivé)</li> <li>- podle uspořádání topných článků</li> <li>- podle počtu fází</li> </ul> </li> <li>3. Transformátory <ul style="list-style-type: none"> <li>- podle izolace</li> <li>- podle počtu fází</li> <li>- podle prostředí</li> <li>- podle napětí</li> </ul> </li> </ol>

## 2. ročník

## Sítě

Dotace učebního bloku: 90

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>• vykonává jednoduché servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druhy soustavy napětí a sítě</li> <li>2. Vodiče, plovací prvky, svorky <ul style="list-style-type: none"> <li>- podle druhů</li> <li>- podle materiálu</li> <li>- podle průřezu</li> <li>- podle barevného označení</li> </ul> </li> <li>3. Nosné armatury</li> <li>4. Izolátory</li> <li>5. Vazy <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyvazování vodičů</li> <li>- vázací metody</li> </ul> </li> </ol>

## Kabely

Dotace učebního bloku: 90

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</li> <li>• rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> <li>• schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>• vykonává jednoduché servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> <li>• demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozdělení kabelů <ul style="list-style-type: none"> <li>- značení kabelů a jejich průřezy</li> <li>- celoplastové kabely NN</li> <li>- dovolené poloměry ohybu</li> </ul> </li> <li>2. Celoplastové kabely VN <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasické kabely NN a VN</li> <li>- kabelové soubory NN</li> <li>- kabelové souběhy NN</li> <li>- kabelové skříně SPO až SP 11, SR</li> </ul> </li> <li>3. Kabelové rozvody <ul style="list-style-type: none"> <li>- čtení z elektrodokumentace</li> <li>- uzemnění</li> </ul> </li> </ol>

## 2. ročník

## Výroba rozvaděčů

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> <li>• schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>• vykonává jednoduché servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozdělení rozvaděčů <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektroměrové rozvaděče</li> <li>- okruhové rozvaděče</li> <li>- plastové rozvaděče</li> <li>- rozvaděče prozatímního odběru</li> <li>- rozvaděče přenosné</li> </ul> </li> <li>2. Práce na rozvaděčích <ul style="list-style-type: none"> <li>- ruční stříhání plechů</li> <li>- broušení plechů</li> <li>- vrtání plechů</li> <li>- rozměřování</li> <li>- ohýbání plechů</li> <li>- zahluňování</li> <li>- provádění drobného strojního obrábění</li> <li>- montáž komponentů</li> </ul> </li> </ol>

## Transformátory - konstrukce a převijení

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</li> <li>• diagnostikuje závady a opravuje jednoduché elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části</li> <li>• opravuje jednoduchá zařízení a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě</li> <li>• zapojuje elektrické transformátory</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> <li>• schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</li> <li>• vykonává jednoduché servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy</li> <li>• dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit transformátor pro nízká napětí, překontrolovat jeho činnost a zapojit</li> <li>• demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkce, rozdělení, použití, konstrukce</li> <li>2. Zkoušení a zjišťování závad u transformátorů</li> <li>3. Postup při hledání závad u transformátorů <ul style="list-style-type: none"> <li>- přerušení vinutí – přes žárovku – ohmmetrem</li> <li>- izolační odpor – megmet – PU</li> <li>- proud naprázdno</li> <li>- proud nakrátko</li> <li>- odpor vinutí</li> </ul> </li> <li>4. Rozebírání a demontáž transformátoru</li> <li>5. Zhotovení cívek transformátoru <ul style="list-style-type: none"> <li>- kostička</li> <li>- vrtání otvorů pro vývody</li> </ul> </li> <li>6. Dřevěné jádro</li> <li>7. Výpočet transformátoru</li> <li>8. Vinutí transformátoru <ul style="list-style-type: none"> <li>- na elektrické navijedce (na ruční vtračce)</li> <li>- úprava vývodů</li> <li>- prokládání</li> <li>- ukončení vinutí</li> </ul> </li> <li>9. Přezkoušení vinutí po navinutí</li> <li>10. Složení transformátoru</li> <li>11. Magnetický obvod</li> </ol>

## 2. ročník

## Elektronika

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• opravuje jednoduchá zařízení a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</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>• kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</li> <li>• osazuje a pájí součástky na plošný spoj</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zásady BOZP</li> <li>2. Zásady pájení na plošných spojích, materiál, tavidla a čisticí prostředky pro pájení.</li> <li>3. Základní elektronické součástky a materiál.</li> <li>4. Pasivní elektrické součástky, dělení dle výkonu, technický vývoj, použití.</li> <li>5. Montáž a rozmístění součástek na plošné spoje.</li> <li>6. Rezistory, kondenzátory, cívky: <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy</li> <li>- charakteristické vlastnosti</li> <li>- provedení</li> <li>- měření</li> <li>- základní zapojení</li> <li>- rozdělení</li> <li>- řady</li> </ul> </li> <li>7. Polovodičové součástky: <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristické vlastnosti</li> <li>- druhy</li> <li>- provedení, měření</li> <li>- základní zapojení</li> <li>- rozdělení</li> </ul> </li> </ol>

## 3. ročník

15 týdně, P

## BOZP, PO, hygiena práce, první pomoc

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci</li> <li>2. Seznámení s organizačním uspořádáním školy se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu</li> <li>3. Obsah a organizace OV, pracoviště OV</li> <li>4. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</li> <li>5. Druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků</li> <li>6. Riziková pracoviště, práce zakázané mladistvým</li> <li>7. Nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů</li> <li>8. První pomoc při úrazech</li> <li>9. Osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví</li> <li>10. Požární ochrana</li> <li>11. Příčiny požáru</li> <li>12. Organizace protipožární služby, chování při požáru</li> </ol>

## 3. ročník

## Elektroinstalace

Dotace učebního bloku: 144

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Písemné označení silových kabelů <ul style="list-style-type: none"> <li>- podle jádra</li> <li>- podle prostředí</li> <li>- podle počtu žil</li> <li>- podle napětí</li> </ul> </li> <li>2. Elektroinstalace v koupelnách <ul style="list-style-type: none"> <li>- zóna 0</li> <li>- zóna 1</li> <li>- zóna 2</li> </ul> </li> <li>3. Domovní instalace <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektroinstalační materiál</li> <li>• elektroinstalační zóny</li> <li>• elektroinstalace v kuchyni</li> <li>• spínací prvky</li> <li>• řazení spínacích prvků</li> <li>• spínání a přepínání svítidel</li> <li>• zásuvkové okruhy</li> </ul> </li> <li>4. Zvláštní elektroinstalace <ul style="list-style-type: none"> <li>• bazény</li> <li>• obytné přívěsy</li> <li>• ustájení zvířat</li> </ul> </li> <li>5. Průmyslové elektroinstalace</li> </ol>

## Sítě

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podpěrné body <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloupy</li> <li>- kotvení</li> </ul> </li> <li>2. Ukončování a spojování vodičů AIFe <ul style="list-style-type: none"> <li>- spojky</li> <li>- kotvicí bandáže</li> <li>- ukončovací spojky</li> </ul> </li> <li>3. Svodové přípojky, závěsné kabely</li> <li>4. Ochranné armatury, uzemnění <ul style="list-style-type: none"> <li>- bleskojistky</li> <li>- jiskřiště</li> <li>- zemnicí lano</li> <li>- zemnicí páska</li> <li>- zemnicí tyče</li> </ul> </li> <li>5. Čtení podle projektové dokumentace <ul style="list-style-type: none"> <li>- schémata</li> <li>- měřítko</li> </ul> </li> </ol>

## 3. ročník

## Kabely

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Měření izolačního odporu</li> <li>2. Pokládka kabelů <ul style="list-style-type: none"> <li>- křížovatky a souběhy</li> <li>- ochrana před atmosférickým přepětím</li> <li>- značení kabelových vedení</li> </ul> </li> <li>3. Kabelové spojky a koncovky <ul style="list-style-type: none"> <li>- montáž, způsoby provedení</li> </ul> </li> </ol>

## Elektroměry a jejich rozdělení

Dotace učebního bloku: 42

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	

## 3. ročník

## Montáž rozvaděčů

Dotace učebního bloku: 42

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<p>1. Zapojování rozvaděčů, práce s vodičem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapojení elektroměrů</li> <li>- zapojení jističů</li> <li>- zapojení HDO, spínacích hodin</li> <li>- zapojení svorkovnice</li> <li>- zapojení ovládacích prvků</li> </ul>

## 3. ročník

## Převíjení elektromotorů

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• zabezpečuje diferencované pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</li> <li>• diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</li> <li>• opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOZP</li> <li>2. Točivé stroje <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení</li> <li>- použití</li> <li>- ochrana proti nebezpečnému dotyku</li> </ul> </li> <li>3. Jištění <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojistky</li> <li>- jističe</li> <li>- nadproudové relé</li> </ul> </li> <li>4. postup při hledání závad elektromotorů <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednofázových sériových</li> <li>- jednofázových s rozběhovým vinutím</li> <li>- jednofázových se stíněnými póly</li> <li>- třífázových nakrátko</li> <li>- třífázových kroužkových</li> </ul> </li> <li>5. Zkoušení a měření rotorového vinutí sériových jednofázových motorů</li> <li>6. Proměrování elektromotorů <ul style="list-style-type: none"> <li>- přerušení vinutí – přes žárovku – ohmmetrem</li> <li>- izolační odpor – měřič izolace</li> <li>- činný odpor – můstkem – Ohmova metoda</li> <li>- zjištění správného zapojení vinutí na svorkovnici</li> <li>- měření naprázdno, nakrátko</li> </ul> </li> <li>5. Převíjení elektromotorů (1fázových a 3fázových) <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontáž řemenice a víka motoru</li> <li>- vybourání vinutí – vyčištění drážek</li> <li>- provedení izolace drážek</li> <li>- stanovení velikosti cívek a počet závitů</li> <li>- navinutí vinutí</li> <li>- vložení cívek do drážek</li> <li>- proizolování vrstev a vytvarování čel cívek</li> <li>- zapojení na zkoušku</li> <li>- zapojení vinutí na svorkovnici</li> <li>- vyzkoušení a proměření</li> </ul> </li> </ol>

## 3. ročník

## Stykače

Dotace učebního bloku: 156

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• lokalizuje závady a odstraňuje je</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</li> <li>• zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení</li> <li>• využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</li> <li>• diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části</li> <li>• uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</li> <li>• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</li> <li>• opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vzduchové</li> <li>2. Elektromagnetické</li> <li>3. Olejové</li> <li>4. Podle napětí</li> <li>5. Zapojování silové a ovládací část na stykačích</li> <li>6. Různé druhy zapojení</li> <li>7. Odstraňování závad v silových a ovládacích obvodech</li> </ol>

## Montáž hromosvodů

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</li> <li>• provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</li> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Použití</li> <li>2. Součásti</li> <li>3. Materiál</li> <li>4. Jímací soustavy</li> <li>5. Svody</li> <li>6. Uzemnění</li> </ol>

## 3. ročník

## Elektronika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</li> <li>• sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</li> <li>• sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformátory <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy</li> <li>- zapojování</li> <li>- měření</li> <li>- návrh</li> </ul> </li> <li>2. Usměrňovače <ul style="list-style-type: none"> <li>- dioda – VA charakteristika</li> <li>- jednocestný usměrňovač</li> <li>- dvoucestný usměrňovač</li> <li>- můstkové zapojení</li> </ul> </li> <li>3. Stabilizátory napětí <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasivní stabilizátory se Zenerovými diodami</li> <li>- integrované provedení</li> </ul> </li> <li>4. Jednoduchý stabilizovaný zdroj</li> <li>5. Zesilovače <ul style="list-style-type: none"> <li>- tranzistor</li> <li>- jednostupňový zesilovač</li> <li>- třída zesilovačů</li> </ul> </li> <li>6. Spínací obvody s tranzistory, spínací obvody s thyristory</li> </ol>

## Systémy elektronického zabezpečení

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</li> <li>• provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</li> <li>• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</li> <li>• instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</li> <li>• využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</li> <li>• sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</li> <li>• opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</li> <li>• dodržuje při práci technologickou kázeň</li> <li>• měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</li> <li>• kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systémy zabezpečení objektů, ústředny, senzory, čidla, nastavení a montáž</li> </ol>

## 8 Spolupráce se sociálními partnery

---

### **Vzdělávací nabídka školy a její srovnání se vzdělávací poptávkou**

(výsledky monitorování a analýzy situace na trhu práce ve vztahu k vybraným oborům vzdělání, možnosti uplatnění absolventů)

Informace o nezaměstnaných absolventech naší školy zjišťujeme pravidelně z celostátní statistiky zveřejňované na [www.infoabsolvent.cz](http://www.infoabsolvent.cz) a na [www.portal.mpsv.cz](http://www.portal.mpsv.cz). Tato statistika je sestavována vždy k 30. 9. a 30. 4., přičemž zkušenost ukazuje, že lépe o situaci na trhu práce vypovídají data získaná v dubnu. Poněvadž však údaje zde zveřejňované jsou vyjádřením určitého stavu nezaměstnaných absolventů ke sledovanému datu, je pro nás významnější spíše názor pracovníků Úřadu práce Blansko, který vyznívá příznivě s ohledem na uplatňování našich absolventů na trhu práce z dlouhodobého hlediska. Žáci oboru jsou pravidelně měsíčně informováni o situaci na trhu práce v ČR jednak ve výuce, jednak mají možnost získávat konkrétní údaje pomocí Internetu nebo je vysledovat z materiálů zveřejňovaných na dvou nástěnkách ve škole. Současně jsou vyučujícími informováni v odborných předmětech o aktuálním dění na trhu práce.

### **Požadavky sociálních partnerů na kompetence absolventů a návrh na jejich zpracování v ŠVP**

Firmy Elektrospol v.s.o. Visky, Mat-el s.r.o. Letovice a ELKOV elektro a.s., Blansko spolupracovaly se školou na sestavování profilu absolventa. V názorech na požadované kompetence absolventa byli osloveni partneři a učitelé jednotní.

### **Popis způsobů a postupů konkrétní spolupráce školy se sociálními partnery při realizaci ŠVP**

Majitelé regionálních firem umožňují žákům individuální brigády v průběhu hlavních prázdnin. Do zajímavých provozů škola pořádá žákovské exkurze během školního roku. Majitelé umožňují škole prohlídku provozu s odborným výkladem a také natáčení videa, které lze dále využívat ve výuce. Ve škole pořádáme odborné přednášky zástupců firem oboru např. KOPOS Letohrad, OEZ Kolín a NOARK Praha a dalších. Škola od těchto firem získává bezplatně aktuální katalogy a cvičný elektromateriál.

Škola je členem ECDV - Elektrotechnický cech Dražanská vrchovina.