

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

**Elektrikář - silnoproud (od 1.9. 2025)**

1	Identifikační údaje .....	4
1.1	Předkladatel .....	4
1.2	Zřizovatel .....	4
1.3	Název ŠVP .....	4
1.4	Platnost dokumentu .....	5
2	Profil absolventa .....	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi .....	6
2.2	Kompetence absolventa .....	7
2.3	Způsob ukončení vzdělávání .....	8
3	Charakteristika vzdělávacího programu .....	9
3.1	Celkové pojetí vzdělávání .....	9
3.2	Organizace výuky .....	10
3.3	Realizace praktického vyučování .....	11
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie .....	11
3.5	Začlenění průřezových témat .....	17
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou .....	17
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků .....	17
3.8	Organizace přijímacího řízení .....	18
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ .....	19
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	19
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných .....	19
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....	19
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání .....	20
4	Učební plán .....	21
4.1	Týdenní dotace - přehled .....	21
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu .....	22
4.2	Celkové dotace - přehled .....	24
4.3	Přehled využití týdnů .....	25
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP .....	26
6	Učební osnovy .....	28
6.1	Český jazyk a literatura .....	28
6.2	Anglický jazyk .....	40
6.3	Občanská nauka .....	57
6.4	Fyzika .....	69
6.5	Chemie .....	81
6.6	Základy ekologie .....	91
6.7	Matematika .....	104
6.8	Tělesná výchova .....	124
6.9	Informační a komunikační technologie .....	138
6.10	Ekonomika .....	156

6.11	Elektrická měření.....	160
6.12	Základy elektrotechniky .....	167
6.13	Elektronika .....	172
6.14	El.stroje a přístroje .....	176
6.15	Stroje a zařízení .....	185
6.16	Materiály a technologie .....	189
6.17	Rozvodná zařízení.....	201
6.18	Technická dokumentace .....	207
6.19	Odborný výcvik_1.....	211
7	Zajištění výuky .....	221
8	Charakteristika spolupráce.....	222
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi .....	222
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery .....	222

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**NÁZEV ŠKOLY:** Integrovaná střední škola technická Mělník, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** K Učilišti 2566, Mělník, 27601

**JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY:** Mgr. Vladimír Wasyliw

**KONTAKT:** e-mail: wasyliw@isstechn.cz; telefon:

**IČ:** 00640930

**IZO:** 640930

**RED-IZO:** 600170161

**KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP:** Ing. Milan Hlávka

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** Středočeský kraj

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

**KONTAKTY:**

www.kr-stredocesky.cz

telefon: 257 280 111

fax: 257 280 203

e-mail: podatelna@kr-stredocesky.cz

datová schránka: keebyyf

## 1.3 Název ŠVP

**NÁZEV ŠVP:** Elektrikář - silnoproud (od 1.9. 2025)

**MOTIVAČNÍ NÁZEV:**

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

**ZAMĚŘENÍ:**

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

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

## **1.4 Platnost dokumentu**

**PLATNOST OD:** 01.09.2025

**VERZE ŠVP:** 4

**ČÍSLO JEDNACÍ:**

**DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ:** 01.09.2025

**DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ:** 01.09.2025

## 2 Profil absolventa

**NÁZEV ŠKOLY:** Integrovaná střední škola technická Mělník, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** K Učilišti 2566, Mělník, 27601

**ZŘIZOVATEL:** Středočeský kraj

**NÁZEV ŠVP:** Elektrikář - silnoproud (od 1.9. 2025)

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

**PLATNOST OD:** 01.09.2025

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

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

### 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

#### Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent školního vzdělávacího programu má po ukončení studia a úspěšném složení závěrečné zkoušky takové odborné vědomosti, dovednosti a postoje, které mu umožní uplatnit se jako produktivní člen společnosti, který využívá poznatků, dovedností a postojů získaných vzděláním ve svém osobním, společenském a pracovním životě. Je schopen realisticky utvářet vlastní životní dráhu a na základě dosaženého vzdělání dále rozvíjet svou osobnost i profesní připravenost v procesu celoživotního učení. Uvědomuje si vzrůstající nároky na kvalifikovanou pracovní činnost a tedy i na potřebu inovací získaných pracovních dovedností. Chápe význam flexibility a dalších klíčových kompetencí, je ochoten a schopen se přizpůsobovat vývoji na trhu práce a kvalifikací, volit možnosti svého pracovního uplatnění a přiměřeně tomu se dále vzdělávat. Absolvent uvedeného oboru je 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, mechanik měřicích a regulačních přístrojů. 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, revizí 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 Nařízení vlády NV 194/2022 pro získání příslušné odborné způsobilosti v elektrotechnice. Absolvent získá široký odborný profil, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech, logicky myslící, schopný aplikovat získané vědomosti, dovednosti a návyky při řešení konkrétních problémů, je schopen samostatné práce i práce v týmu. 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. Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích s možností získání středního vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

## 2.2 Kompetence absolventa

### Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
- žák je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání
- Kompetence k řešení problémů
- žák je schopen řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy
- Komunikativní kompetence • žáci jsou schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích •

### Personální a sociální kompetence

- žák je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žák uznává hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žák je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Matematické kompetence • žák je schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák zná práci s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacem

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

- žák dokáže 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

- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- žák umí provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- Používat technickou dokumentaci • žák umí používat technickou dokumentaci

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- žák dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- žák usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- žák umí jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

## 2.3 Způsob ukončení vzdělávání

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

## 3 Charakteristika vzdělávacího programu

**NÁZEV ŠKOLY:** Integrovaná střední škola technická Mělník, příspěvková organizace

**ADRESA ŠKOLY:** K Učilišti 2566, Mělník, 27601

**ZŘIZOVATEL:** Středočeský kraj

**NÁZEV ŠVP:** Elektrikář - silnoproud (od 1.9. 2025)

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud

**PLATNOST OD:** 01.09.2025

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

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávací program připravuje kvalifikované pracovníky pro výkon povolání elektrikáře, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání především v montážní, údržbářské a servisní činnosti na elektrických zařízeních a v živnostenském podnikání. Základním cílem vzdělávacího programu je propojení získaných vědomostí a dovedností ve výše uvedených oblastech s praxí při řešení konkrétních problémů a situací. K důležitým výchovným cílům patří proto výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí. Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy, odborných učebnách a laboratořích a z odborného výcviku realizovaného ve školních dílnách nebo na provozních pracovištích. V některých případech se při výuce třída dělí v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky, laboratorní cvičení předmětu elektrotechnická měření). Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů - samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace písemné a ústní, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva - modely, nástěnné obrazy, instruktážní a výukové video a v neposlední řadě i informace získané z internetu a exkurze. K procvičování a upevnování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav a koncertů, odborné

exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy. Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu.

## 3.2 Organizace výuky

### Organizace výuky

Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy, schváleným pedagogickou radou. Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, v 1. až 3. ročníku. Součástí vzdělávacího procesu je v 1. ročníku seznamovací a sportovní lyžařský kurz. Výuka je organizována ve čtrnáctidenních cyklech. V prvním ročníku mají žáci čtyři dny, ve druhém a třetím ročníku pět dní praktického vyučování v jednom cyklu. V prvním ročníku mají žáci zařazen seznamovací kurz. V průběhu studia bude pro žáky organizován týdenní lyžařský výcvikový kurz, exkurze do firem zabývajících se činnostmi související se studiem tohoto oboru a také návštěvy výstav a veletrhů s tematikou odpovídající studovanému oboru. Nezbytnou součástí vzdělání je návyk pečlivé, odpovědné a bezpečné práce. Je samozřejmé, že při velké různorodosti nástrojů a pomůcek si nemohou žáci osvojit veškeré dovednosti z oblasti výroby, a oprav všech jejich druhů; soustředí se tedy na nástroje a pomůcky určitého druhu. K tomu je možno využít směřování a konkretizaci obsahu učiva. Plně se však absolventi specializují teprve zapracováním na konkrétní pracovní pozici, popř. příslušně zaměřeným dalším vzděláváním, specializačními kurzy apod. V obsahovém okruhu jsou také upevňovány a dále rozvíjeny komunikativní dovednosti (čtení výkresů, schémat, norem, dílenských příruček apod.) při zajišťování materiálů, nástrojů, náradí, náhradních dílů a při vykonávání pracovních úkolů, rozvíjeny kompetence řešit problémy a problémové situace. Práce ve skupině přispívá k dosažení potřebné úrovně personálních a sociálních kompetencí. Součástí plnění pracovních úkolů jsou také propočty spotřeby materiálu, pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, propočty ekonomické apod. Při vyhledávání potřebných informací, při vypracovávání pracovních záznamů apod. se rozvíjejí komp

### Forma realizace praktického vyučování

Praktické vyučování bude probíhat v prostorách školy a také příležitostně ve firmách. Ve druhém a třetím ročníku bude z důvodu seznámení se s reálnými podmínkami pro žáky organizována odborná praxe ve firmách. Cílem obsahového okruhu odborných předmětů je vybavit žáky

především souborem dovedností vykonávat praktické činnosti uplatňující se při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým (pracovní výkon, spotřeba materiálu, pomocných a provozních hmot, náradí, nástrojů apod.) a ekologickým, ale také dovednostmi volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit potřebné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty apod. Část svých kompetencí si žáci osvojují nejprve teoretickou přípravou, pak nácvikem manuálních dovedností

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

### 3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování bude probíhat v prostorách školy a také příležitostně ve firmách. Ve druhém a třetím ročníku bude z důvodu seznámení se s reálnými podmínkami pro žáky organizována odborná praxe ve firmách. Cílem obsahového okruhu odborných předmětů je vybavit žáky především souborem dovedností vykonávat praktické činnosti uplatňující se při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým (pracovní výkon, spotřeba materiálu, pomocných a provozních hmot, náradí, nástrojů apod.) a ekologickým, ale také dovednostmi volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit potřebné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty apod. Část svých kompetencí si žáci osvojují nejprve teoretickou přípravou, pak nácvikem manuálních dovedností

### 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	Kompetence k učení Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli: – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu	<i>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,</i>

Výchovné a vzdělávací strategie	
zdraví při práci	<p><b>tzn. aby absolventi:</b> – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); – byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.</p>
Kompetence k řešení problémů	<p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p>
Komunikativní kompetence	<p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; – snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a</p>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>chování; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</p>
<p><b>Personální a sociální kompetence</b></p>	<p><b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</i></b> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p>
<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí</b></p>	<p><b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</i></b> jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; – jednat v souladu s morálními principy a zásadami</p>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b>	<b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</i></b> – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.
<b>Matematické kompetence</b>	<b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i></b> – správně používat a převádět běžné jednotky; – používat pojmy kvantifikujícího charakteru; – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy,

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>schémata apod.); – provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; – nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; – aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.</p>
<p><b>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice</b></p>	<p><b><i>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, tzn. aby absolventi:</i></b> – využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi; – rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie; – rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně; – rozuměli technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením; – řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry; – zabezpečovali diferencovaně před započetím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí; – vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran; – připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí; – zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci; – zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN; – vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků; – demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení; – diagnostikovali mechanismy otáčivého pohybu, demontovali, vyměňovali a lícovali pouzdrová i valivá ložiska, prováděli jejich údržbu mazáním pohyblivých částí, anebo čištěním dotyků a sběrných ploch; –</p>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části; – využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci kterou vykonává; – byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí; – využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.
<b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky</b>	<b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:</b> – volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních; – navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod; – vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.
<b>Používat technickou dokumentaci</b>	<b>Používat technickou dokumentaci, tzn. aby absolventi:</b> – rozuměli různým způsobům technického zobrazování; – znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech; – schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; – rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
<b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb</b>	<b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</b> – chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; – dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
<b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje</b>	<b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</b> – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a

Výchovné a vzdělávací strategie	
	jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### 3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	AJ	AJ	AJ
Člověk a životní prostředí	AJ		AJ
Člověk a svět práce	M	M	AJ , M
Člověk a digitální svět			

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

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
M	Matematika

### 3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné IT certifikace, přípravné jazykové certifikace, přípravné kurzy pro navazující vzdělávání, přípravné kurzy pro uchazeče, přípravný kurz odborné certifikace

### 3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

#### Kritéria hodnocení

Výsledky vzdělávání vyjadřují konkrétní vzdělávací požadavky na změnu osobnosti žáka ve všech rovinách (tj. kognitivní, afektivní, psychomotorické). Tvoří je soubor vědomostí, dovedností (intelektových, psychomotorických), návyků, postojů atp., které si žák v průběhu vzdělávání osvojil a je schopen je prokázat. Ve výuce všeobecně vzdělávacích předmětů by měl žák dosáhnout maximálních výsledků s ohledem na své schopnosti. Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí platným školským zákonem a klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu. Pro hodnocení žáků a ověřování zvládnutí základních požadovaných znalostí jsou používány různé formy hodnocení – ústní, písemné, grafické a testy. Dosažené výsledky jsou hodnoceny známkou. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Podklady pro hodnocení jsou také praktické úkoly. Klasifikace vychází nejen z výsledků zkoušení žáka, ale je zohledněn i přístup

žáka k řešení jednotlivých úloh a procvičování učiva. Hodnoceny jsou vědomosti, dovednosti a návyky.

Prospěch žáka v průběhu klasifikačního období se posuzuje podle těchto hledisek:

- stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo - schopnost samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro studovaný obor
- schopnost aplikace vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů
- samostatnost, aktivita a iniciativnost při řešení úkolů, soustavnost a svědomitost v práci
- úroveň vyjadřování - dodržování termínů

**Způsoby hodnocení** Klasifikací

## 3.8 Organizace přijímacího řízení

**Podmínky pro přijímání ke vzdělávání**

Pro tento obor studia jsou stanoveny tyto podmínky pro přijetí: Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále § 63, 16, 20, 70. Do prvního ročníku tříletého denního vzdělávání lze přijmout žáky a další uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při případném přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.

**Zdravotní způsobilost** Pro obor elektrikář je vyžadováno potvrzení zdravotní způsobilosti.

**Zdravotní způsobilost ke studiu v oboru** musí posoudit a potvrdit s konečnou platností lékař

**Forma přijímacího řízení**

bez přijímací zkoušky

**Obsah přijímacího řízení**

Bude sestaveno pořadí dle stanovených kritérií.

**Kritéria přijetí žáka**

Splnění povinné školní docházky

- Zdravotní způsobilost pro zvolený obor
- Pořadí uchazečů bude stanoveno podle průměrného prospěchu za 1. a 2. pololetí předposledního ročníku a 1. pololetí posledního ročníku ZŠ

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

Účelem ZZ je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Obsah a organizace ZZ se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

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

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

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

Neoddělitelnou součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Ve výchovně vzdělávacím procesu musí výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vycházet z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad musí směřovat od všeobecného ke konkrétnímu, tj. specifickému pro učební obor. Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, jakož i ověření znalostí žáků musí být prokazatelné. Prostory pro výuku musí odpovídat požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy. Nácvik a procvičování činností mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném učební osnovou a v souladu s požadavky právních předpisů upravujících zákazy prací pro mladistvé a v souladu s podmínkami, za nichž mohou mladiství konat tyto práce z důvodu přípravy na povolání. Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí: 1. Důkladné a prokazatelné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy 2. Používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům. 3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů. 4. Vykonávání stanoveného

dozoru: Stupně dozoru jsou vymezeny následovně: Práce pod dozorem vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP . Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení. Při práci s dohledem osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje. Stanovení stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků školy v závislosti na charakteru tématu, předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a na podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci požadavky příslušného celku plní.

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

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s výučním listem a ukončuje se jednotnou závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je Výuční list a Vysvědčení o závěrečné zkoušce. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Účelem závěrečné zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Závěrečná zkouška se skládá z:

- písemné zkoušky
- praktické zkoušky
- ústní zkoušky

Složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o další vzdělávání v navazujících vzdělávacích programech. Absolvent je připraven prohlubovat si dále odborné vzdělání v oboru.

## 4 Učební plán

### 4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Povinné předměty</b>					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2	1.5	1.5	5
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1	1		2
	Chemie	1			1
	Základy ekologie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	1.5	1.5	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1+1	1	1	3+1
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Elektrická měření		3	2	5
	Základy elektrotechniky	2+3			2+3
	Elektronika		1+1		1+1
	El.stroje a přístroje		0+2		0+2
	Stroje a zařízení			0+2	0+2
	Materiály a technologie	1	0+1		1+1

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Rozvodná zařízení		1+1	1+1	2+2
	Technická dokumentace	0+2			0+2
	Odborný výcvik_1	12	13+1	13+1	38+2
<b>Celkem hodin</b>		<b>33</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>80+16</b>

#### 4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

##### Český jazyk a literatura

Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

##### Fyzika

Vyučovací předmět fyzika je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

##### Chemie

Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou

### **Chemie**

řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

### **Základy ekologie**

Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

### **Matematika**

Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

### **Tělesná výchova**

Uvolnění (osvobození) z hodin TV na základě doporučení lékaře a rozhodnutí ředitele školy.

Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

### **Informační a komunikační technologie**

Výuka je vedena ve specializovaných počítačových učebnách, vybavených dataprojektory, video i audio technikou. Práce žáků je organizována buď individuálně, nebo ve vícečlenných týmech. Při výuce se používá výklad učitele, demonstrační řešení ukázkových příkladů, multimediální učební materiály, názorné pomůcky, vyhledání a zpracování informací. Práce je doplněna žákovskými projekty. vaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze

### Informační a komunikační technologie

stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

### Základy elektrotechniky

Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti v zdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

## 4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
<b>Povinné předměty</b>					
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	Český jazyk a literatura	64	48	48	<b>160</b>
	Anglický jazyk	64	64	64	<b>192</b>
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	Občanská nauka	32	32	32	<b>96</b>
<b>Přírodovědné vzdělávání</b>	Fyzika	32	32		<b>64</b>
	Chemie	32			<b>32</b>
	Základy ekologie	32			<b>32</b>
<b>Matematické vzdělávání</b>	Matematika	64	48	48	<b>160</b>
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	Tělesná výchova	32+32	32	32	<b>96+32</b>
<b>Informatické vzdělávání</b>	Informační a komunikační	32	32	32	<b>96</b>

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	technologie				
<b>Ekonomické vzdělávání</b>	Ekonomika			64	<b>64</b>
<b>Odborné vzdělávání</b>	Elektrická měření		96	64	<b>160</b>
	Základy elektrotechniky	64+96			<b>64+96</b>
	Elektronika		32+32		<b>32+32</b>
	El.stroje a přístroje		0+64		<b>0+64</b>
	Stroje a zařízení			0+64	<b>0+64</b>
	Materiály a technologie	32	0+32		<b>32+32</b>
	Rozvodná zařízení		32+32	32+32	<b>64+64</b>
	Technická dokumentace	0+64			<b>0+64</b>
	Odborný výcvik_1	384	416+32	416+32	<b>1216+64</b>
<b>Celkem hodin</b>		<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>960</b>	<b>2560+512</b>

### 4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32
<b>Celkem týdnů</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

## 5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	RVP		ŠVP		
	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	96
			Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Chemie	1	32
			Základy ekologie	1	32
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	49	1568	Elektrická měření	5	160
			Základy elektrotechniky	2	64
			Elektronika	1	32
			Materiály a technologie	1	32
			Rozvodná zařízení	2	64
			Odborný výcvik_1	38	1216
Disponibilní časová dotace	16	512	Tělesná výchova	1	32
			Základy elektrotechniky	3	96
			Elektronika	1	32
			El.stroje a přístroje	2	64

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Stroje a zařízení	2	64
			Materiály a technologie	1	32
			Rozvodná zařízení	2	64
			Technická dokumentace	2	64
			Odborný výcvik_1	2	64
<b>Celkem RVP</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>	<b>Celkem ŠVP</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>

## 6 Učební osnovy

### 6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obsah předmětu Český jazyk a literatura vychází z obsahových oblastí RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání.</p> <p>V každém ročníku jsou proporcionálně zastoupeny všechny složky /jazyková, komunikační a slohová, literární a zároveň estetická/, které se vzájemně prolínají a doplňují. Mezipředmětově se učivo doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, komunikační a informační technologie a předměty specializace.</p> <p>Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku myšlení a komunikace v různých životních situacích. V jazykové výuce se klade důraz na praktickou aplikaci jazykových poznatků v projevu mluveném i psaném, ve slohové výuce na práci s konkrétními ukázkami probíraných slohových útvarů a na vlastní tvorbu komunikátu. Literární a estetické vzdělávání je zaměřeno hlavně na práci s uměleckým textem. Ta slouží jak k osvojování a upevňování nezbytných znalostí z oblasti teorie literatury a literární historie, tak i k prohlubování znalostí jazykových a stylistických, procvičování komunikačních dovedností a nácviku řečového chování v různých komunikačních situacích. Žáci jsou také průběžně seznamováni i s jinými druhy umění /např. výtvarná úprava knih, filmové a jiné adaptace literárních děl/.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je toto předcházející vzdělání upevnit, procvičit, prohloubit, rozšířit.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>Základem výuky je výklad, řízený rozhovor a diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci pracují samostatně nebo ve skupinách s učebnicí nebo jinými učebními texty, s tiskovinami, různými slovníky a jazykovými příručkami. Důraz se klade na práci s texty, vyhledávání potřebných informací, na četbu a interpretaci konkrétních ukázek z umělecké literatury.</p> <p>Průběžně jsou zařazovány diktáty, doplňovací cvičení, komunikační hry a soutěže, případně krátká mluvní cvičení.</p> <p>Také jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, ale také práce s učebními texty a texty z veřejných sdělovacích prostředků. Využívá se audiovizuální technika /např. ukázky z filmových adaptací literárních děl, CD s nahrávkami přednesu ukázek z poezie i prózy/. Součástí výuky jsou také referáty o knihách či zhlédnutých filmech /samostatná vystoupení před žáky/, návštěva místní knihovny, muzea, filmových a divadelních představení či jiných kulturních akcí /podle aktuální nabídky/.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce</li> <li>• Estetické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; ☒ podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x za pololetí kontrolní písemná práce z daného učiva</li> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 40 % (tedy méně než 40% požadovaného obsahu)</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak diktáty, doplňovací cvičení, referáty, prezentace, orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programů Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno podle schématu:</b></p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura										
	<p>Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny kontrolní písemné práce</li> <li>• musí napsat alespoň 70% všech písemných prací/testů</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <table border="0"> <tr><td>1.</td><td>100% - 86%</td></tr> <tr><td>2.</td><td>85% - 71%</td></tr> <tr><td>3.</td><td>70% - 56%</td></tr> <tr><td>4.</td><td>55% - 41%</td></tr> <tr><td>5.</td><td>40% - 0%</td></tr> </table> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol (úvaha, esej) - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Písemná práce/test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> <li>• Kontrolní práce - 7</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 1.ročník - 4 známky; 2.-3. ročník - 3 známky</p>	1.	100% - 86%	2.	85% - 71%	3.	70% - 56%	4.	55% - 41%	5.	40% - 0%
1.	100% - 86%										
2.	85% - 71%										
3.	70% - 56%										
4.	55% - 41%										
5.	40% - 0%										

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
orientuje se v soustavě jazyků	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> </ul>	Národní jazyk a jeho útvary
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		<ul style="list-style-type: none"> <li>• útvary ČJ</li> </ul>
přednese krátký projev		<ul style="list-style-type: none"> <li>• jazyková kultura</li> </ul>
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a		<ul style="list-style-type: none"> <li>• postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64	
stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> </ul>		
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• volí ve vlastním projev prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	Jazyková kultura <ul style="list-style-type: none"> <li>• jazyková kultura a její proměny</li> <li>• vývojové tendence spisovné ČJ</li> </ul>	
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci			
vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska			
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně			
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	Grafická stránka jazyka <ul style="list-style-type: none"> <li>• pravidla českého pravopisu</li> <li>• opakování a procvičování pravopisu</li> </ul>	
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka			
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu			
řídí se zásadami správné výslovnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>	Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka <ul style="list-style-type: none"> <li>• spisovná výslovnost</li> <li>• zvuková stránka věty a projevu</li> </ul>	
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně			
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	Tvoření slov <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovtvorné vztahy mezi slovy</li> <li>• tvoření slov</li> <li>• stylové rozvrstvení</li> </ul>	
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví			Tvarosloví <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovní druhy, kritéria třídění slov</li> <li>• mluvnické kategorie jmen a sloves</li> <li>• gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce</li> </ul>
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu			
orientuje se ve výstavbě textu		<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v</li> </ul>	Sloh jazykových projevů <ul style="list-style-type: none"> <li>• jazykové styly a slohotvorní činitelé</li> </ul>
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu			

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi	typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• slohové postupy a útvary</li> <li>• kompozice jazykových projevů</li> <li>• komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>• vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené</li> </ul>
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů orientuje se ve výstavbě textu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>• sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka)</li> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>• má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti</li> </ul>	Styl prostě sdělovací <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřování při běžném společenském styku</li> <li>• řešení různých komunikačních situací</li> <li>• zpráva, oznámení, pozvánka, inzerát, osobní dopis, motivační dopis</li> </ul>
má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>• má přehled o slohových postupech uměleckého stylu</li> </ul>	Vypravování <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní znaky vypravování</li> <li>• jazyk vypravování, jeho kompozice, slovní zásoba a větná stavba</li> <li>• typy promluv</li> </ul>
má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů má přehled o knihovnách a jejich službách pořizuje z odborného textu výpisky postihne sémantický význam textu používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů rozumí obsahu textu i jeho částí samostatně vyhledává informace v této oblasti zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> <li>• používá klíčových slov 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 své zájmové oblasti</li> <li>• má přehled o knihovnách a jejich službách</li> <li>• zaznamenává bibliografické údaje</li> </ul>	Práce s textem a získávání informací <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> <li>• techniky a druhy čtení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>• získávání a zpracovávání informací z textu, např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení</li> <li>• druhy a žánry textu</li> <li>• zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</li> <li>• práce s příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>
rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi</li> <li>• zaznamenává bibliografické údaje</li> </ul>	Práce s literárním textem <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy teorie literatury</li> <li>• funkce literatury, základní literární druhy a žánry</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• rozezná umělecký text od neuměleckého</li> <li>• při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> <li>• metody interpretace textu</li> <li>• ukázky knih, nácvik práce s uměleckými texty, ukázky brakové a komiksové literatury</li> <li>• tvořivé činnosti</li> </ul>
samostatně zpracovává informace		3. Literární a estetické vzdělávání
text interpretuje a debatuje o něm		<ul style="list-style-type: none"> <li>• umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> </ul>
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře		<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> </ul>
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		<ul style="list-style-type: none"> <li>• pověsti, regionální pověsti</li> <li>• hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</li> </ul>
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		<p>Výběr z nejstarších světových literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• homérské eposy</li> <li>• řecká mytologie v podání současných autorů</li> <li>• Bible a její význam, biblické příběhy v podání současných autorů</li> </ul> <p>Výběr z české středověké literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• počátky našeho písemnictví</li> <li>• kultura doby lucemburské, první památky psané česky</li> <li>• osobnost Jana Husa a literatura doby husitské</li> </ul> <p>Renesance a humanismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• renesance – nový umělecký a životní styl</li> <li>• výběr z děl významných renesančních autorů</li> </ul> <p>Literatura doby pobělohorské</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osobnost a dílo J. A. Komenského</li> <li>• význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století</li> </ul> <p>České národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika období</li> <li>• význam práce jazykovědců a historiků tohoto období</li> <li>• úloha českého divadla v době NO</li> </ul>
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vybírání je a přistupuje k nim kriticky		
rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumí obsahu textu i jeho částí</li> <li>• zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> <li>• zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</li> <li>• při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</li> </ul>	Práce s literárním textem <ul style="list-style-type: none"> <li>• základy teorie literatury</li> <li>• funkce literatury, základní literární druhy a žánry</li> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> <li>• metody interpretace textu</li> <li>• ukázky knih, nácvik práce s uměleckými texty, ukázky brakové a komiksové literatury</li> <li>• tvořivé činnosti</li> </ul>
rozumí obsahu textu i jeho částí		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
orientuje se ve výstavbě textu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	Větná skladba <ul style="list-style-type: none"> <li>• věty dvojčlenné, základní větné členy a způsoby jejich vyjadřování</li> <li>• rozvíjející větné členy a způsoby jejich vyjadřování</li> <li>• několikanásobné větné členy a vztahy mezi nimi</li> <li>• věty jednočlenné, větné ekvivalenty</li> <li>• stavba souvětí, souvětí složité; členící znaménka a jejich užívání</li> <li>• druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska</li> <li>• stavba a tvorba komunikátu</li> </ul>
pořizuje z odborného textu výpisky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> </ul>	Slohový postup popisný <ul style="list-style-type: none"> <li>• slohový postup popisný v různých komunikačních sférách a situacích</li> <li>• odborný popis a slohový postup popisný</li> <li>• popis prostý, popis pracovního postupu</li> <li>• umělecký popis</li> </ul>
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu		
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	<ul style="list-style-type: none"> <li>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</li> </ul>	
text interpretuje a debatuje o něm	<ul style="list-style-type: none"> <li>uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li> <li>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> </ul>	Literární a estetické vzdělávání <ul style="list-style-type: none"> <li>umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> </ul> Hlavní vývojové etapy naší literatury v kontextu literatury světové Romantismus v české a světové literatuře Realismus v české a světové literatuře Česká literatura ve 2. polovině 19. století Česká literatura na přelomu 19. a 20. století Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou <ul style="list-style-type: none"> <li>obraz 1. světové války v literatuře</li> <li>výběr z děl autorů české a světové meziválečné literatury /poezie, próza, drama/</li> </ul>
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</li> </ul>	Pojmenování a slovo <ul style="list-style-type: none"> <li>slovo a jeho význam</li> <li>slovní zásoba, členění slovní zásoby</li> <li>vztahy mezi slovy</li> <li>obohacování slovní zásoby</li> <li>slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání</li> <li>terminologie</li> </ul>
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>	Funkční styl administrativní <ul style="list-style-type: none"> <li>rysy administrativních písemností</li> <li>druhy administrativních písemností</li> <li>písemnosti formulářového typu</li> </ul>
samostatně vyhledává informace v této oblasti		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
vytvoří základní útvary administrativního stylu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>• sestaví základní projevy administrativního stylu</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žádost, plná moc, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení</li> </ul>
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> </ul>	Funkční oblast odborná
pořizuje z odborného textu výpisky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• výklad a slohový postup výkladový</li> </ul>
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stylizační a textová cvičení z oblasti odborné</li> </ul>
samostatně vyhledává informace v této oblasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	Veřejné projevy a jejich styl
vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>• ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>• přednese krátký projev</li> <li>• využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rétorika, druhy řečnických projevů</li> <li>• příprava a realizace řečnického vystoupení</li> </ul>
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> </ul>	Kultura
orientuje se v nabídce kulturních institucí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kulturní instituce v ČR a v našem regionu</li> </ul>
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kultura národností na našem území</li> </ul>
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> </ul>
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kultura bydlení, odívání</li> <li>• lidové umění a užitá tvorba</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 jejich</li> </ul>

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		vliv na životní styl
samostatně vyhledává informace v této oblasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře</li> <li>• samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> <li>• text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>• zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li> </ul>	Literární a estetické vzdělávání <ul style="list-style-type: none"> <li>• umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>• aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> </ul> Česká a světová literatura ve 2. polovině 20. století <ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní vývojové mezníky</li> <li>• obraz 2. světové války v literatuře</li> <li>• výběr z české prózy, poezie a dramatu</li> <li>• výběr ze světové literatury</li> </ul> Současná česká a světová literatura <ul style="list-style-type: none"> <li>• výběr z české a světové literatury dle zájmu žáků</li> </ul>
text interpretuje a debatuje o něm		
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		

## 6.2 Anglický jazyk


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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k tomu aby žák měl kladný vztah k jazyku, potřebu jazykově se vzdělávat, rozuměl souvislým projevům v cizím jazyce, dovedl pracovat s textem běžným i odborným, uměl samostatně zformulovat vlastní myšlenky, pohotově s správně reagoval ve standartních životních situacích. Výuka navazuje na dovednosti a návyky, které žák získal v předchozím studiu cizího jazyka na základní

Název předmětu	Anglický jazyk
	<p>škole. Žáci rozvíjí své schopnosti a prohlubují si znalost cizího jazyka ve škole i samostatným studiem. Cílem vzdělávání je dosažení komunikativních dovedností, které odpovídají stupni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR).</p> <p>Po dosažení této úrovně jsou žáci schopni porozumět krátkým, jednoduchým textům a vyhledat v nich konkrétní informace. Žáci dále zvládnou komunikovat v jednoduchých, často se opakujících situacích o známých tématech a činnostech, krátkou společenskou konverzaci a napsat jednoduchý osobní dopis. Tato úroveň jim také umožní navázat dalším dvouletým nebo tříletým nástavbovým studiem a získat znalosti na úrovni B1 podle SERR, tedy úroveň potřebné pro složení maturitní zkoušky z cizího jazyka.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na základní škole, u které doplňuje a rozvíjí slovní zásobu a gramatiku, upevňuje pravopis a výslovnost. Systematická práce učitele vede k upevňování a rozvoji řečových dovedností (produktivní, receptivní, interaktivní) – ústní interakci, písemnému vyjadřování, porozumění textu a mluvenému slovu. Žák je veden k využívání znalostí a získaných zkušeností k vlastnímu rozvoji, osobnímu a především profesnímu. Tomu odpovídá i zařazování odborně zaměřených textů. Do učiva jsou zahrnuty i základní realie České republiky i anglicky hovořících zemí a světa. Výuka je vedena tak, aby podporovala sebedůvěru, iniciativu a samostatnou činnost žáků. Jejím cílem je přispět k motivaci žáků ke studiu jazyků. Metody jsou voleny tak, aby odpovídaly znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků.</p> <p>Po 3 letech studia by žák měl být schopen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikovat v cizím jazyce v jednodušších, předvídatelných situacích, a to písemně i ústně,</li> <li>- pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností</li> <li>- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci</li> <li>- dále pokračovat ve studiu cizího jazyka pod vedením tutora, příp. samostatně, rozšiřovat a upevňovat své jazykové znalosti a dovednosti</li> <li>- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie</li> </ul> <p><b>6.2.1.1</b> - dospět k poznání, že ovládnutí cizího jazyka pomáhá snižovat jazykové bariéry, přispívá k možnosti cestovat a úspěšně komunikovat s lidmi v rámci Evropy a po celém světě a je předpokladem a nutnou součástí pro další studium a pozdější pracovní uplatnění.</p> <p>Týdenní hodinová dotace tohoto předmětu je v 1 - 3. ročníku 2 hodiny týdně. Vzhledem k tomu, že výuka se odehrává v cyklu střídání týdne výuky a týdne praxe, žáci tento předmět studují 4 hodiny v jednom</p>

Název předmětu	Anglický jazyk
	týdnu, ve druhém výuka neprobíhá. Tuto přestávku je nutno překlenout cíleným opakováním a samostatnou domácí přípravou.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>☑ ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>☑ uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>☑ poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>☑ využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>☑ sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>☑ znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>☑ formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>☑ účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>☑ zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>☑ snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>☑ zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>☑ vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>☑ dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>☑ dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>☑ pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> </ul>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<p>☑ dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</p> <p>☑ jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</p> <p>☑ uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</p> <p>☑ zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</p> <p>☑ chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</p> <p>☑ uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</p> <p>☑ uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</p> <p>☑ podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>pisemné zkoušení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-3x za pololetí kontrolní písemná práce z daného učiva</li> <li>• 4-5x test slovíčka</li> <li>• 1-2x slohová práce</li> <li>• 2–4x práce v hodině</li> </ul> <p>ústní zkoušení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> </ul> <p>Vzhledem k tomu, že písemné a slohové práce jsou žákům oznamovány cca týden až 10 dní předem, není třeba je psát jako opravné. V případě ostatních prací psaných jako opravné žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v klasifikaci.</p> <p>Žáci jsou povinni si vést zápisky z hodin a na konci klasifikačního období je předložit vyučujícímu.</p> <p>Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p>Aby byl žák v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny písemné práce váhy 10</li> <li>• musí napsat všechny slohové práce</li> </ul>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• musí absolvovat přezkoušení z celé slovní zásoby daného období</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít alespoň 50% všech ostatních známek hodnoty 2 – 6</li> <li>• musí předložit ke kontrole zápisky</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100-86%</li> <li>2. 86-72%</li> <li>3. 72-58%</li> <li>4. 58-44%</li> <li>5. 44 a méně</li> </ol> <p>hranicí nesplnění testu (známka 5) je 44 % (tedy méně než 44 % požadovaného obsahu)</p> <p>Váha známek</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>10...</b> a ½ písemná práce, dlouhá slohová práce (120 – 150 slov) s osnovou, zahajovací písemné práce, písemné práce celé lekce</p> <p><b>8...</b> dlouhá slohová práce (120 – 150 slov) s předlohou – českým textem</p> <p><b>6...</b> krátká slohová práce (60 – 70 slov) s osnovou, dílčí gramatika (1 typ)</p> <p><b>4...</b> krátká slohová práce (60 – 70 slov) s předlohou – českým textem, malá konverzace – rozhovor, projekty a prezentace</p> <p><b>3...</b> samostatná práce v hodině, práce s textem a poslech, test slovíčka (1/2 lekce)</p> <p><b>2...</b> aktivita, čtení, překlad AJ-&gt;ČJ, práce ve dvojicích nebo skupinách v hodině, domácí úkol</p> <p>Minimální počet známek za pololetí : 9 známek</p>

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci	Žák tvoří a používá přítomný čas prostý a průběhový.	Gramatika: kontrast přítomného času prostého a

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
snadno předvídatelných situací požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	Žák správně používá stavová a dynamická slovesa. Žák vhodně používá členy. Žák správně rozhodne o použití vazby there is/there are.	průběhového, stavová a dynamická slovesa Gramatika: členy, počitatelnost podstatných jmen Gramatika: použití existenciální vazby there is/there are
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
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	Žák používá přiměřeně širokou slovní zásobu, včetně kolokací. Žák se plynule ústně vyjadřuje na konkrétní téma. Žák popíše obrázek. Žák porovná obrázky.	produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky; OSOBNÍ CHARAKTERISTIKA, KAŽDODENNÍ ŽIVOT MEZILIDSKÉ VZTAHY, SPOLEČNOST VOLNOČASOVĚ AKTIVITY A ZÁBAVA ZEMĚPIS A PŘÍRODA
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací		
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči		
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		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák tvoří a správně používá minulý čas prostý v kladu, záporu i otázce.	Gramatika: minulý čas prostý (klad, zápor, otázka)
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Žák správně přeloží a použije tázací výraz v otázce.	Gramatika: tázací výrazy a jejich použití v otázce
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	Žák používá modální sloveso ve správném významu a souvislosti.	Gramatika: modální sloveso should
rozlišuje základní zvukové prostředky	Žák rozumí smyslu reprodukováného projevu.	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologickým i dialogickým projevům
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Žák rozpozná a zaznamená specifické informace.	
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		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Žák tvoří a vhodně používá adjektiva ve větách i souvislém projevu.	Gramatika: adjektiva, tvoření adjektiv pomocí koncovek –ed a -ing
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu		
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	Žák rozumí hlavním myšlenkám a sdělením v textu. Žák v textu vyhledá relevantní informace.	receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
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		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák vhodně používá minulý čas prostý a průběhový. Žák dokáže vhodně spojit věty pomocí spojek while/as a when a současně použít správný minulý čas.	Gramatika: minulý čas průběhový, minulý čas prostý v kontrastu s minulým časem průběhovým, včetně použití spojek while/as a when
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák správně používá ve větách předložky pohybu a místa.	Gramatika: předložky pohybu (across, around, over...) a místa (in, at, on)
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		
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Žák utvoří k podstatnému jménu sloveso o stejném základu.	Gramatika: odvozování podstatných jmen od sloves a naopak
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Žák se písemně vyjádří na dané téma. Žák použije vhodné prostředky a gramatické jevy pro daný slohový útvar. Žák reprodukuje text.	produktivní řečová dovednost písemná = tvorba vlastních textů, zpracování textu v podobě reprodukce, slohové útvary
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
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		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
TO: lidská osobnost, zájmy a záliby      JP: charakterové a fyzické vlastnosti      KS: seznamování      ŘD: osobní charakteristika		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Člověk a životní prostředí		
TO : město x vesnice JP: slovní zásoba : popis krajiny KS: popis situace - cesty		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák dokáže správně vyjádřit množství nebo se na množství zeptat a rozlišuje počitatelnost a nepočitatelnost podstatných jmen. Žák používá modální slovesa pro vyjádření povinnosti, zákazu nebo možnosti ve správném významu.	Gramatika: vyjadřování množství pomocí kvantifikátorů, včetně tázacích výrazů How much/how many Gramatika: vyjadřování povinnosti, zákazu nebo možnosti pomocí must, mustn't / don't have to a needn't
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		
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		
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		
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	Žák používá s daným podstatným jménem vhodná slovesa. Žák u kladného přídavného jména dokáže použít vhodnou negativní předponu. Žák ovládá základní vazby pro vyjádření preferencí, používá správnou formu a čas slovesa.	Gramatika: kolokace sloveso a podstatné jméno Gramatika: přiřazování negativních předpon u přídavných jmen Gramatika: vyjadřování preferencí
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>vlastním projevů</p> <p>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</p>		
<p>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</p>	<p>Žák porovnává dvě a více věcí, jevů, osob.</p> <p>Žák tvoří druhý a třetí stupeň přídavného jména nebo příslovce, včetně nepravidelných přídavných jmen a příslovcí.</p>	<p>Gramatika: stupňování přídavných jmen a příslovcí</p>
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>		
<p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p>		
<p>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</p>		
<p>uplatňuje v písemném projevů správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p>		
<p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p>		
<p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevů</p>		
<p>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</p>	<p>Žák správně chápe význam frázového slovesa a dokáže ho použít ve větě.</p> <p>Žák k danému podstatnému jménu najde sloveso a přídavné jméno o stejném základu.</p> <p>Žák správně chápe a používá slovesa pohybu.</p>	<p>Gramatika: frázová slovesa (1)</p> <p>Gramatika: slovesa, podstatná a přídavná jména o stejném základu</p> <p>Gramatika: slovesa pohybu</p>
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči		
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		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
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	Žák používá přiměřeně širokou slovní zásobu, včetně kolokací. Žák se plynule ústně vyjadřuje na konkrétní téma. Žák popíše obrázek. Žák porovná obrázky.	produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky; PRÁCE A POVOLÁNÍ VOLNOČASOVÉ AKTIVITY A ZÁBAVA NAKUPOVÁNÍ, KAŽDODENNÍ ČINNOST SPOLEČNOST VĚDA
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči		
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		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
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		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák správně rozhodne o použití will nebo vazby going to ve větě dle jejího významu.	Gramatika: vyjadřování budoucího času pomocí will a vazby going to; slovosled věty při použití výrazů vyjadřujících míru jistoty
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Žák správně změní slovosled věty při použití výrazů definitely a probably.	
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Žák rozpozná a zaznamená specifické informace.	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologickým i dialogickým projevům
rozdělí základní zvukové prostředky		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
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		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák tvoří a správně používá první kondicionál.	Gramatika: první kondicionál
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</p> <p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>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</p>	<p>Žák dokáže u slovesa použít správnou předponu.</p> <p>Žák dokáže využít výrazy pro vyjádření kontrastu ve správném významu a se správným slovosledem.</p>	<p>Gramatika: předpony u sloves</p> <p>Gramatika: vyjadřování kontrastu pomocí although, even though, however</p>
<p>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</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p>	<p>Žák rozumí hlavním myšlenkám a sdělením v textu.</p> <p>Žák v textu vyhledá relevantní informace.</p>	<p>receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného</p>
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické</p>	<p>Žák se písemně vyjádří na dané téma.</p> <p>Žák použije vhodné prostředky a gramatické jevy pro daný slohový útvar.</p> <p>Žák reprodukuje text.</p>	<p>produktivní řečová dovednost písemná = tvorba vlastních textů, zpracování textu v podobě reprodukce, slohové útvary</p>

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
situace týkající se pracovní činnosti		
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		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák dokáže vytvořit předpřítomný čas a použít ho ve vhodné situaci. Žák chápe rozdíl při použití I've been a I've gone.	Gramatika: předpřítomný čas prostý
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		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
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		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Občan v demokratické společnosti		
TO : nakupování JP: slovní zásoba : peněžní transakce, reklama KS: nákup a reklamace zboží TO : gesta a mimika, zvyky, tradice a svátky JP: slovní zásoba : řeč těla, zvyky a tradice, svátky a oslavy		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák správně rozhodne, zda použije předpřítomný čas nebo minulý čas prostý.	Gramatika: předpřítomný čas v kontrastu s časem minulým; slova signalizující použití předpřítomného nebo minulého času
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Žák správně vytvoří a použije složené podstatné jméno.	Gramatika: složená podstatná jména (adjektivum + podstatné jméno; podstatné jméno + podstatné jméno)
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák tvoří a ve správném kontextu používá druhý kondicionál.	Gramatika: druhý kondicionál
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Žák správně utvoří a použije předminulý čas ve správném kontextu.	Gramatika: předminulý čas
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák podle slovesa správně rozhodne, zda závislé sloveso bude v infinitivu nebo v –ing formě.	Gramatika: vazba sloveso + infinitiv nebo –ing forma
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko		
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		
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		
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Žák správně převede přímou řeč na řeč nepřímou a naopak.	Gramatika: nepřímá řeč; uvozovací slovesa say and tell
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Žák při převodu přímé řeči správně změní čas, zájmena a časové údaje Žák používá uvozovací slovesa say and tell ve správné vazbě Žák správně odliší význam say and tell, používá jejich ustálené vazby	
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Žák používá škálu přípon ke přídavným jménům a jejich význam.	Gramatika: přípony přídavných jmen
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	Žák správně vytvoří pomocí přípony nové adjektivum.	
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Žák vytváří a vhodně používá nultý kondicionál.	Gramatika: nultý kondicionál
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		
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<p>Žák vytváří a vhodně používá trpný rod.</p>	<p>Gramatika: trpný rod (přítomný, minulý, předpřítomný a budoucí)</p>
<p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>Žák si zapamatuje předložky pojící se se základními slovesy a používá je v mluveném i psaném projevu. Žák si uvědomuje rozdíly v předložkách ve srovnání s mateřštinou.</p> <p>Žák zná význam základních spojek a dokáže je vhodně použít.</p>	<p>Gramatika: sloveso + jedna nebo více předložek</p> <p>Gramatika: spojky</p>
<p>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</p> <p>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</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům,</p>	<p>Žák porozumí textu (čtenému či vyslechnutému) a dokáže ho (ústně či písemně) reprodukovat.</p>	<p>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</p>

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti		
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		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
TO : životní prostředí JP: slovní zásoba : přírodní katastrofy, odpady a recyklace, ochrana živ. prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
TO : kriminalita JP: slovní zásoba : zločiny a zločinci, soudní proces KS: oznámení krádeže		
Člověk a svět práce		
TO: zvolený obor JP: odborná AJ dle zvoleného oboru KS: pracovní pohovor ŘD: motivační dopis		

## 6.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem výuky občanské nauky je připravit žáky na aktivní život v demokratické společnosti. Směřuje především k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování. Občanská nauka vede žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním, aby znali a respektovali svá práva i práva ostatních občanů, aby dokázali vytvořit si vlastní úsudek, obhájit svůj názor a nenechali sebou manipulovat. Naučí žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit je obklopující realitu, zaujímat stanovisko na základě argumentů. Žáci se naučí dovednostem pro získávání informací z různých zdrojů a osvojených vědomostí využijí žáci ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru. Jsou schopni komunikovat se sociálními partnery, úřady, institucemi na náležitě formální úrovni a obsahové jasnosti a cílevědomosti, a to v ústním i písemném styku.</p> <p>Zároveň dochází k přípravě pro praktický život. Vědomosti jsou proto pečlivě vybírány tak, že je žák dokáže v běžném životě využít, zejména z výuky práva. Žák rozumí tradicím, hodnotám a normám českého státu v jeho domácích podmínkách, orientuje se v soudobém světě, uvědomuje si základní problémy lidstva a diskutuje o nich. Zároveň dochází je kladen na propojení získaných dovedností a vědomostí s environmentální výchovou. Žák kriticky přistupuje k informacím, vybírá si z nejrůznějších mediálních zdrojů, srovnává získaná fakta a na jejich základě si vytváří vlastní úsudek.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav, návštěvy státních institucí. Jsou využívány i moderní metody výuky jako brainstorming, nebo projektové vyučování.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovední vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Kompetence k učení Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>– mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</p> <p>– adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</p> <p>– pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</p> <p>– přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</p> <p>– podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</p> <p>– přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</i></b></p> <p>– mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</p> <p>– mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;</p> <p>– mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;</p> <p>– umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;</p> <p>– vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</p> <p>– znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</p> <p>– rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.</p> <p><b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</b>                      Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi: – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu ISŠT Mělník. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Preferuje se průběžné ústní zkoušení, na konci každého tématického celku je didaktický test. Součástí hodnocení je i průběžné sledování aktivního přístupu a vystupování žáků v diskusích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností.

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	Člověk ve společnosti: Žák: popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací	Člověk v lidském společenství - osobnost člověka - charakter, temperament - etapy lidského života a jejich znaky - psychické vlastnosti
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	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,...)	- učení, celoživotní vzdělávání - lidská společnost a společenské skupiny - důležité sociální útvary ve společnosti
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	- sociální role a konflikt rolí - partnerské vztahy, lidská sexualita - pravidla slušného chování
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,...)	uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	- vztah k autoritám, komunikace a zvládání konfliktů - životní styl, patologické jevy - náboženství, víra a ateismus - náboženské sekty
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout	- institucionální pomoc při řešení problému
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti	

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	(rovnosti mužů a žen) popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	Základní hodnoty a principy demokracie Žák:	Základní hodnoty a principy demokracie - ideologie, vztah mezi politikou a ideologií - základní hodnoty a principy demokracie - povinnosti a práva občana v ČR - multikulturní soužití - politický radikalismus a extremismus - extremistické ideologie - česká extremistická scéna a její symbolika
dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie	vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)	uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	
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,...)	uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	
uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti	uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti	
uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) ...	uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan	

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p>	<p>orientovat, když zvažuje nabídku politických stran uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání popíše státní symboly na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p>	
	<p>Ochrana člověka za mimořádných událost: Žák: uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p>	<p>Ochrana člověka za mimořádných událost: - tísňové linky - činnost po vyhlášení varovného signálu, příprava - evakuačního zavadla - složky integrovaného záchranného systému, první pomoc</p>

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	Člověk jako občan Žák:	Člověk jako občan - vznik a podstata státu

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uveďte 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</p>	<p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce státu</li> <li>- občanství, nabývání státního občanství ČR</li> <li>- ústava a politický systém ČR</li> <li>- struktura veřejné správy a samosprávy</li> <li>- politika, politické strany</li> <li>- volby v ČR</li> </ul>
<p>uveďte příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p>	<p>uveďte základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p>	
<p>uveďte příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p>	<p>uveďte příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p>	
<p>uveďte základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</p>	<p>uveďte, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p>	
<p>uveďte, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</p>	<p>uveďte 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</p>	
<p>uveďte, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p>	<p>uveďte příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe;</p>	
<p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p>	<p>vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p>	
<p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</p>	<p>uveďte konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p> <p>uveďte základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</p> <p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p> <p>popíše státní symboly</p>	
<p>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li</p>	<p>Člověk a právo:</p>	<p>Člověk a právo</p>

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	Žák: uveďte základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popište, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	- rodinné právo - vznik a zánik manželství - vztahy mezi manželi
popište, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	uveďte, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti	- vztahy mezi rodiči a dětmi - občanské právo
uveďte základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popište, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání	- majetkové vztahy - vlastnické právo
uveďte, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	(tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od	- odpovědnost za škodu - závazkové právo
vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	špatného-nedemokratického jednání popište, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	- dědění a vydědění - trestní právo
	uveďte, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	- trestní odpovědnost - tresty a trestné činy
	dovede reklamovat koupené zboží nebo služby dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě	- trestní řízení - orgány činné v trestním řízení
	(např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva	- kriminalita mládeže
	vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a	
	pomoc při řešení konkrétního problému dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva,	
	násilí, vydírání,...)	
	popište, co má obsahovat pracovní smlouva dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	Člověk a ekonomika:	Člověk a ekonomika
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	Žák: dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	- pracovní právo - práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů
dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	(pracovní doba, pracovní neschopnost) - mzda (minimální mzda, odměny) - daně
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své	- rodinný rozpočet - sociální zabezpečení
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	- státní podpora - sociální pomoc, nadace, charita
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	
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	dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	
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	vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva	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	
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží	dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci	
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění		
popíše státní symboly	Významné mezníky v moderních dějinách	Významné mezníky v moderních dějinách
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	Žák: vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	- vznik ČSR, období první republiky - významné osobnosti českých meziválečných dějin - meziválečná kultura - ztráta samostatnosti České republiky, 2. světová

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy popíše státní symboly</p>	<p>válka - období okupace - druhý odboj – formy a význam, vybrané osobnosti odboje - holocaust a nacismus - česká státnost po roce 1945 - poválečné změny - nastolení komunistické diktatury v roce 1948 - významné mezníky padesátých a šedesátých let - historické mezníky v boji za svobodu - Pražské jaro 1968 – pokusy o reformu režimu, období - normalizace, třetí odboj, osobnosti Pražského jara a třetího odboje - listopad 1989 - rozpad Československa 1993</p>
<p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</p>	<p>Soudobý člověk a svět: Žák:</p>	<p>Soudobý člověk a svět</p>
<p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p>	<p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké</p>	<p>- civilizační sféry: velmoci, vyspělé státy a rozvojové země</p>
<p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p>	<p>jí z toho plynou závazky uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p>	<p>- náboženské konflikty jako hrozba míru ve světě - ohniska konfliktu v soudobém světě, příčiny, možnosti řešení</p>
<p>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</p>	<p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky</p>	<p>- co je globalizace, příčiny a důsledky globalizace, trvale</p>
<p>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p>	<p>popíše, čemu se říká globalizace na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky</p>	<p>- udržitelný rozvoj</p>
<p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p>	<p>popíše, čemu se říká globalizace uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</p>	
<p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p>	<p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p>	

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	Evropská unie Žák:	Evropská unie, mezinárodní organizace
vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	- skladba a cíle EU, orgány EU - postavení ČR ve světě, zahraniční politika ČR, ČR jako členové EU - OSN, NATO - činnost OSN a NATO ve světě, symboly, cíle a poslání

## 6.4 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Základní cíl fyzikálního vzdělávání směřuje k tomu, aby žák pochopil podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimiž se také mohou setkat v odborné praxi i běžném životě a naučil se jich využívat a dále pak vyhledávat odpovědi na otázky o okolním světě, které jsou založeny na odpovídajících poznatcích vědeckých výzkumů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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. Komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko. Žák získá základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Umí aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky. Běžně používá veličiny, zpracovává a hodnotí výsledky získané při měření. Žák chápe přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě a umí

Název předmětu	Fyzika
	uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyzikální vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;</li> <li>- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;</li> <li>- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<p>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;</p> <p>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</p> <p>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;</p> <p>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</p> <p>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</p> <p>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</p> <p>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</p> <p>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</p> <p>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</p> <p>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</p> <p><b>Matematické kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>- správně používat a převádět běžné jednotky;</p> <p>- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</p> <p>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</p> <p>- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;</p> <p>- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);</p>

Název předmětu	Fyzika
	- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vyučovací předmět fyzika je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Žák v rámci výuky předmětu absolvuje:</b></p> <p><u>Testy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3x za pololetí souhrnná písemná práce z dané kapitoly</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 41 % (tedy méně než 41 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p><u>Ústní projev</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly. Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně. Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři. Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit. Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno podle schématu:</b></p> <p><u>Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny souhrnné písemné práce na konci tematického celku</li> </ul>

Název předmětu	Fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat alespoň 70% všech malých testů</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul> <p><u>Tabulka pro klasifikaci:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 86%</li> <li>2. 85% - 71%</li> <li>3. 70% - 56%</li> <li>4. 55% - 41%</li> <li>5. 40% - 0%</li> </ol> <p><u>Hodnota známek v Bakalářích:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení - 6</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 3 známky.</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p><b>Výchovné a vzdělávací strategie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
<p><b>RVP výstupy</b></p>	<p><b>ŠVP výstupy</b></p>	<p><b>Učivo</b></p>
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p>	<p>žák popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;</p>	<p>3. Elektřina a magnetismus elektrický náboj a elektrické pole</p>

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		elektrický proud v látkách magnetické pole střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	žák řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;	3. Elektřina a magnetismus elektrický náboj a elektrické pole elektrický proud v látkách magnetické pole střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	žák popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;	3. Elektřina a magnetismus elektrický náboj a elektrické pole elektrický proud v látkách magnetické pole střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	žák určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;	3. Elektřina a magnetismus elektrický náboj a elektrické pole elektrický proud v látkách magnetické pole střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	žák popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	3. Elektřina a magnetismus elektrický náboj a elektrické pole elektrický proud v látkách magnetické pole střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	žák rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;	1. Mechanika fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu dynamika mechanická práce a energie gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	žák určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají;	1. Mechanika fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		dynamika mechanická práce a energie gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	žák určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;	1. Mechanika fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu dynamika mechanická práce a energie gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	žák vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;	1. Mechanika fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu dynamika mechanická práce a energie gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
určí výslednici sil působících na těleso	žák určí výslednici sil působících na těleso;	1. Mechanika fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu dynamika mechanická práce a energie gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	žák aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	1. Mechanika fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu dynamika mechanická práce a energie

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	žák vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;	2. Molekulová fyzika a termika základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost) vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita) tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost) pevné látky a kapaliny přeměny skupenství látek
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	žák vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;	2. Molekulová fyzika a termika základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost) vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita) tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost) pevné látky a kapaliny přeměny skupenství látek
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	žák popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů;	2. Molekulová fyzika a termika základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost) vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita) tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost) pevné látky a kapaliny přeměny skupenství látek
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	žák popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	2. Molekulová fyzika a termika základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost) vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		tělesa, tepelná kapacita) tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost) pevné látky a kapaliny přeměny skupenství látek

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření	žák rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
charakterizuje základní vlastnosti zvuku	žák charakterizuje základní vlastnosti zvuku;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	žák chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru)

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	žák charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
řeší úlohy na odraz a lom světla	žák řeší úlohy na odraz a lom světla;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	žák řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	žák vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	žák popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	4. Vlnění a optika mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou
charakterizuje Slunce jako hvězdu	žák charakterizuje Slunce jako hvězdu;	5. Fyzika atomu elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser) jádro atomu elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)
popíše objekty ve sluneční soustavě	žák popíše objekty ve sluneční soustavě;	6. Vesmír sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, komety)
zná příklady základních typů hvězd	žák zná příklady základních typů hvězd.	6. Vesmír sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, komety)
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	žák popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;	5. Fyzika atomu elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser) jádro atomu elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	žák popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;	5. Fyzika atomu elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser) jádro atomu elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	žák vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením;	5. Fyzika atomu elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser)

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		jádro atomu elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)
popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	žák popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru;	5. Fyzika atomu elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser) jádro atomu elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)

## 6.5 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Výuka chemie 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. Cílem tohoto vzdělávání je především naučit žáky využívat poznatků v profesním i v odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim na důkazech založené odpovědi.</p> <p>Charakteristika učiva</p> <p>Učivo chemie tvoří vybrané poznatky obecné, anorganické a organické chemie a biochemie. V jednotlivých tematických celcích doporučujeme zaměřit se na vlastnosti a praktické využití chemických prvků a sloučenin, chemických dějů a procesů v oboru i v běžném životě.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</p>

Název předmětu	Chemie
	<p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získali motivaci přispívat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti</li> <li>• využívali poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí</li> <li>• znali využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání a v každodenní praxi s akcentem na zdravotní výchovu a zásady udržitelného rozvoje. Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji, ovládat jednoduché laboratorní techniky, provádět laboratorní práce podle písemných návodů, zpracovat a zhodnotit výsledky měření. K lepšímu osvojování poznatků a k vytváření správných představ o látkách a jevech přispívá zařazení demonstračních pokusů, využívání modelů, schémat, obrazů apod. Výuku lze rovněž vhodně doplnit exkurzemi, besedami s odborníky, případně zadáním žákovského projektu ke zvolené problematice.</p> <p>Chemie se vyučuje v 1. ročníku v 1 vyučovací hodině, tj. 33 hodin za školní rok.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul>

Název předmětu	Chemie
	<p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví,</b></p>

Název předmětu	Chemie
	<p><b>spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; ☒ podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při</li> </ul>

Název předmětu	Chemie
	<p>zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;                      - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;                      - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;</li> <li>- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;</li> <li>- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;</li> <li>- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky;</li> <li>- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> <li>- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané</li> </ul>

Název předmětu	Chemie
	řešení; – aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Žák v rámci výuky předmětu absolvuje:</b></p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3x za pololetí souhrnná písemná práce z dané kapitoly</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 41 % (tedy méně než 41 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly. Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno podle schématu:</b></p> <p>Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p>

Název předmětu	Chemie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny souhrnné písemné práce na konci tematického celku</li> <li>• musí napsat alespoň 70% všech malých testů</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 86%</li> <li>2. 85% - 71%</li> <li>3. 70% - 56%</li> <li>4. 55% - 41%</li> <li>5. 40% - 0%</li> </ol> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení - 6</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 3 známky.</p>

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> <li>• Matematické kompetence</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	Žák dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	Žák popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	Žák zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	Žák popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	Žák popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> </ul>

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	Žák vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	Žák vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí.	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• složení látek (atom, molekula), chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• roztoky a směsi</li> </ul> chemické reakce, chemické rovnice
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Žák provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.	2. Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví anorganických sloučenin</li> </ul> vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	Žák vysvětlí vlastnosti anorganických látek.	2. Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví anorganických sloučenin</li> </ul> vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	Žák tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin.	2. Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví anorganických sloučenin</li> </ul> vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
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	Žák charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí vlivu na zdraví a životní prostředí.	2. Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• názvosloví anorganických sloučenin</li> </ul> vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	Žák charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	3. Organická chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti uhlíku</li> </ul> organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
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	Žák 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.	3. Organická chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti uhlíku</li> </ul> organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	Žák charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny.	4. Biochemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické složení živých organismů</li> <li>• přírodní látky</li> </ul> biochemické děje
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	Žák charakterizuje nejdůležitější přírodní látky.	4. Biochemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické složení živých organismů</li> <li>• přírodní látky</li> </ul> biochemické děje
popíše vybrané biochemické děje	Žák popíše vybrané biochemické děje.	4. Biochemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické složení živých organismů</li> <li>• přírodní látky</li> </ul> biochemické děje

## 6.6 Základy ekologie

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

Název předmětu	Základy ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět ekologie poskytuje žákům vědomosti a dovednosti z biologie a ekologie. Soubor poznatků, dovedností a postojů je nezbytný pro využití v dalších odborných předmětech, pro jejich pracovní a osobní život. Žák se v předmětu naučí využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí. Naučí se logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, pozorovat a zkoumat přírodu a zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Bude umět vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko. Žák porozumí základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodní nezbytnost udržitelného rozvoje.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výchovně-vzdělávací cíle předmětu mají své těžiště ve výchově žáků ke vztahu k přírodě a její ochraně. Ve vyučovacím předmětu si žáci vybrané učivo z biologie, ekologie a problematiky životního prostředí zopakují, prohloubí a rozšíří a seznámí se s mechanismy působení člověka na ekosystémy a živé i neživé složky životního prostředí. Vyučovací předmět je zařazen do 1. ročníku v rozsahu 1 vyučovacích hodiny týdně, tj. celkem 33 hodin za studium. Poznátky z tohoto vyučovacím předmětu se budou využívat v dalších odborných předmětech.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</p> <p>Výuka směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti</li> <li>• získali motivaci přispívat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti</li> <li>• získali pozitivní postoj k životu, přírodě, životnímu prostředí na Zemi</li> </ul>

Název předmětu	Základy ekologie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• přijali zodpovědnost za sebe sama, za svá rozhodnutí a činy, spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.</li> </ul> <p>Pojetí výuky</p> <p>Při vyučovacím procesu jsou respektovány pedagogické zásady, především zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti. Důraz je kladen na pochopení základních ekologických souvislostí a postavení člověka v přírodě a řešení jednoduchých přírodovědných problémů (zařazení problémové výuky). Při vyučování se používají zejména tyto vyučovací metody: výklad s demonstracemi, dialog, řízený rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, pokus a pozorování. Výuka bude doplněna exkurzemi, besedami s odborníky a zadáváním žákovského projektu ke zvolené problematice.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologické a ekologické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění</li> </ul>

Název předmětu	Základy ekologie
	<p>jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p> <p><b>Komunikační kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b>                      - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;                      - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;                      - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;                      - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;                      - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;                      - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;                      - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;                      - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;                      - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);                      - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</b>                      - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;                      - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;                      - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</p>

Název předmětu	Základy ekologie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> <li>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné</b></p>

Název předmětu	Základy ekologie
	<p><b>předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;</li> <li>- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;</li> <li>- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;</li> <li>- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Žák v rámci výuky předmětu absolvuje:</b></p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3x za pololetí souhrnná písemná práce z dané kapitoly</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 41 % (tedy méně než 41 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul>

Název předmětu	Základy ekologie
	<p>Dále pak samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly. Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno podle schématu:</b></p> <p>Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny souhrnné písemné práce na konci tematického celku</li> <li>• musí napsat alespoň 70% všech malých testů</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 86%</li> <li>2. 85% - 71%</li> <li>3. 70% - 56%</li> <li>4. 55% - 41%</li> <li>5. 40% - 0%</li> </ol> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> </ul>

Název předmětu	Základy ekologie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústní zkoušení - 6</li> </ul> Minimální počet známek za pololetí: 3 známky.

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetence k učení</li> <li>Kompetence k řešení problémů</li> <li>Komunikativní kompetence</li> <li>Personální a sociální kompetence</li> <li>Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Žák charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul> zdraví a nemoc
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	Žák vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul> zdraví a nemoc
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	Žák popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul>

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dědičnost a proměnlivost</li> <li>• biologie člověka</li> </ul> zdraví a nemoc
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	Žák vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul> zdraví a nemoc
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Žák charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul> zdraví a nemoc
uvede základní skupiny organismů a porovná je	Žák uvede základní skupiny organismů a porovná je.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul> zdraví a nemoc
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	Žák popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul>

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		zdraví a nemoc
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	Žák uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence.	1. Základní znaky a podmínky života <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> </ul> zdraví a nemoc
vysvětlí základní ekologické pojmy	Žák vysvětlí základní ekologické pojmy.	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	Žák charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy).	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	Žák charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu.	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
uvede příklad potravního řetězce	Žák uvede příklad potravního řetězce.	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska	Žák popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska	2. Základy obecné ekologie

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
látkového a energetického	látkového a energetického.	<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> </ul> typy krajiny
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	Žák hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí.	2. Základy obecné ekologie
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí		<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> </ul> typy krajiny
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	Žák charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí.	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
popíše způsoby nakládání s odpady	Žák popíše způsoby nakládání s odpady.	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
charakterizuje globální problémy na Zemi	Žák charakterizuje globální problémy na Zemi.	2. Základy obecné ekologie <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> </ul> typy krajiny
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	Žák vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul>

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Žák charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	Žák popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Žák charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul>

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• globální problémy</li> <li>• ochrana přírody a krajiny</li> <li>• nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>• zásady udržitelného rozvoje</li> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	Žák uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	Žák uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	Žák uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul>

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrana přírody a krajiny</li> <li>• nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>• zásady udržitelného rozvoje</li> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	Žák vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
objasní význam genetiky zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	Žák zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul> odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	Žák na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.	3. Člověk a životní prostředí <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> </ul>

Základy ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>• zásady udržitelného rozvoje</li> <li>odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>
objasní význam genetiky	Žák objasní význam genetiky.	3. Člověk a životní prostředí <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>

## 6.7 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět matematika je nutnou součástí všeobecného vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.                      Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce a kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Studium matematiky vybavuje žáka schopností orientovat se v přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi a řešit úlohy z praxe. Matematika umožňuje přechod od kvalitativního ke kvantitativnímu buď přímo udáním číselné hodnoty nebo určením vztahu vyjadřujícího závislost mezi veličinami. Významně se podílí na rozvoji intelektuálních schopností žáka, především v jejich logickém myšlení, vytváření úsudků a schopnosti abstrakce.                      Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;</li> <li>• efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny apod.);</li> <li>• matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;</li> <li>• zkoumat a řešit problémy;</li> <li>• orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů</li> <li>• grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.</li> </ul> <p>V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;</li> <li>• motivaci k celoživotnímu vzdělávání;</li> <li>• důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.</li> </ul> <p>Specifičnost svého obsahu vede ke správnému chápání reálného světa. Tím se významně podílí na rozvoji všech klíčových kompetencí profilu studenta.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je toto předcházející vzdělání

Název předmětu	Matematika
důležité pro jeho realizaci)	<p>upevnit, procvičit, prohloubit a rozšířit. Důraz je kladen na správné matematické vyjadřování, porozumění textu, práci s chybou a důvěru ve vlastní schopnosti.</p> <p>Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících, v prvním ročníku 2 hodiny týdně, ve druhém a třetím ročníku 1,5 hodiny týdně.</p> <p>Základem výuky matematiky jsou autodidaktické metody (výklad nebo řízený rozhovor spojený s názorným vyučováním) a konstruktivní vyučování. Žáci pracují samostatně nebo ve skupinách s učebnicemi, pracovními listy a vhodně využívají matematické, fyzikální a chemické tabulky. Důraz se klade na správné pochopení a interpretaci textu ve slovních úlohách, vyhledávání potřebných informací a na matematizaci jednoduchých reálných situací a vyhodnocení výsledků vzhledem ke skutečnosti. Průběžně jsou zařazovány pětiminutovky, didaktické hry rozvíjející matematickou gramotnost a logické hry.</p> <p>Při výuce matematiky je také využívám úkol s diskuzí, který učí žáky naslouchat, argumentovat a nebát se přiznat chybu. Výuka matematiky je obohacena o práci v počítačových učebnách, což umožňuje žákům účelně využívat digitální technologie a zdroje informací během řešení matematických úloh.</p> <p>Matematické vzdělávání směřuje k pozitivnímu postoji a motivaci k celoživotnímu vzdělávání a využívá úkolů z odborné praxe (souvinnost se zvoleným oborem a reálným životem).</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých</b></p>

Název předmětu	Matematika
	<p><b>učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</li> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
	<p>kontextu;                      - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> <li>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
	<p>druhých;                      - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p><b>Matematické kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používat a převádět běžné jednotky;</li> <li>- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> <li>- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);</li> <li>- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;</li> <li>- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;</li> <li>- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;</li> <li>- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;</li> <li>- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;</li> <li>- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
	- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Písemné práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 kontrolní písemné práce s váhou 10 na 45-90 minut</li> <li>• průběžně krátké písemné testy pro prověření jednotlivých částí učiva</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 33 % (tedy méně než 33 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p>Ústní projev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení</li> </ul> <p>Dále pak numerické doplňovací cvičení, orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, skupinové práce, projekty a domácí úkoly.</p> <p>Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně. Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři nebo přes školní e-mailové adresy. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný.</p> <p>Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 5 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři. Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení.</p> <p>Hodnocení bude zaměřeno zejména na:</p>

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• numerické aplikace</li> <li>• dovednosti řešit problém</li> <li>• dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi při řešení matematických úloh</li> <li>• aktivita žáků v hodinách</li> </ul> <p>Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen. Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny kontrolní písemné práce</li> <li>• musí napsat alespoň 70% všech písemných prací/testů</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 85%</li> <li>2. 85% - 70%</li> <li>3. 70% - 50%</li> <li>4. 50% - 33%</li> <li>5. 33% - 0%</li> </ol> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Skupinová práce - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Písemná práce/test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5-6</li> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> <li>• Kontrolní písemná práce - 10</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 1.ročník - 4 známky; 2.-3. ročník - 3 známky</p>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly	1. Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ - procento a procentová část - výpočet jednoho procenta ze základu, procentové části, počtu procent - jednotky a převody jednotek - práce se zlomky - zaokrouhlování - výpočty a odhady - slovní úlohy
	Žák používá různé zápisy racionálního čísla	2. Číselné množiny - přirozená a celá čísla - racionální čísla - zlomky, desetinná čísla, poměr, měřítko, úměra - reálná čísla - absolutní hodnota reálného čísla, zaokrouhlování - užití procentového počtu - intervaly jako číselné množiny - úlohy z praxe
	Žák zaokrouhlí desetinné číslo	1. Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ - procento a procentová část - výpočet jednoho procenta ze základu, procentové části, počtu procent - jednotky a převody jednotek - práce se zlomky - zaokrouhlování - výpočty a odhady - slovní úlohy

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		2. Číselné množiny - přirozená a celá čísla - racionální čísla - zlomky, desetinná čísla, poměr, měřítko, úměra - reálná čísla - absolutní hodnota reálného čísla, zaokrouhlování - užití procentového počtu - intervaly jako číselné množiny - úlohy z praxe
	Žák provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly	2. Číselné množiny - přirozená a celá čísla - racionální čísla - zlomky, desetinná čísla, poměr, měřítko, úměra - reálná čísla - absolutní hodnota reálného čísla, zaokrouhlování - užití procentového počtu - intervaly jako číselné množiny - úlohy z praxe
znázorní reálné číslo na číselné ose	Žák znázorní reálné číslo na číselné ose	2. Číselné množiny - přirozená a celá čísla - racionální čísla - zlomky, desetinná čísla, poměr, měřítko, úměra - reálná čísla - absolutní hodnota reálného čísla, zaokrouhlování - užití procentového počtu - intervaly jako číselné množiny - úlohy z praxe
	Žák používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	1. Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ - procento a procentová část - výpočet jednoho procenta ze základu, procentové části, počtu procent - jednotky a převody jednotek - práce se zlomky - zaokrouhlování - výpočty a odhady

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- slovní úlohy 2. Číselné množiny - přirozená a celá čísla - racionální čísla - zlomky, desetinná čísla, poměr, měřítko, úměra - reálná čísla - absolutní hodnota reálného čísla, zaokrouhlování - užití procentového počtu - intervaly jako číselné množiny - úlohy z praxe
	Žák určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru	3. Mocniny a odmocniny - mocniny s přirozeným a celým exponentem - mocniny s racionálním exponentem - pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami - odmocniny
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	Žák provádí operace s mocninami s celočíselným mocnitelem	3. Mocniny a odmocniny - mocniny s přirozeným a celým exponentem - mocniny s racionálním exponentem - pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami - odmocniny
	Žák provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy	4. Výrazy a jejich úpravy Výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - opačný výraz - sčítání a násobení výrazů Mnohočleny -rozklady mnohočlenů - násobení mnohočlenů jednočlenem a mnohočlenem - druhá mocnina dvojčlenu - vzorec pro rozdíl druhých mocnin Lomené výrazy - podmínky, za nichž má výraz smysl - krácení, rozšiřování lomených výrazů

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	Žák rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	- početní operace s lomenými výrazy - výrazy obsahující mocniny a odmocniny 4. Výrazy a jejich úpravy Výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - opačný výraz - sčítání a násobení výrazů Mnohočleny -rozklady mnohočlenů - násobení mnohočlenů jednočlenem a mnohočlenem - druhá mocnina dvojčlenu - vzorec pro rozdíl druhých mocnin Lomené výrazy - podmínky, za nichž má výraz smysl - krácení, rozšiřování lomených výrazů - početní operace s lomenými výrazy - výrazy obsahující mocniny a odmocniny
provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	Žák upravuje lomené výrazy, určí definiční obor	4. Výrazy a jejich úpravy Výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - opačný výraz - sčítání a násobení výrazů Mnohočleny -rozklady mnohočlenů - násobení mnohočlenů jednočlenem a mnohočlenem - druhá mocnina dvojčlenu - vzorec pro rozdíl druhých mocnin Lomené výrazy - podmínky, za nichž má výraz smysl - krácení, rozšiřování lomených výrazů - početní operace s lomenými výrazy - výrazy obsahující mocniny a odmocniny

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	Žák řeší lineární rovnice o jedné neznámé	5. Rovnice a nerovnice Lineární rovnice a nerovnice - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - vyjádření neznámé z technického vzorce - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - slovní úlohy a další technické aplikace v R - ekvivalentní úpravy rovnic, zkouška správnosti řešení
	Žák řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	5. Rovnice a nerovnice Lineární rovnice a nerovnice - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - vyjádření neznámé z technického vzorce - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - slovní úlohy a další technické aplikace v R - ekvivalentní úpravy rovnic, zkouška správnosti řešení
	Žák 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	6. Planimetrie - polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - klasifikace rovinných útvarů - úhel a jeho velikost, míry úhlů - trojúhelník (shodnost a podobnost, charakteristiky, typy a druhy, Euklidovy a Pythagorova věta) - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - obvod a obsah trojúhelníku - mnohoúhelníky jejich vlastnosti, obvod a obsah - kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy - konstrukční úlohy
	Žák určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin	6. Planimetrie - polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - klasifikace rovinných útvarů - úhel a jeho velikost, míry úhlů - trojúhelník (shodnost a podobnost, charakteristiky, typy a druhy, Euklidovy a Pythagorova věta) - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> <li>- mnohoúhelníky jejich vlastnosti, obvod a obsah</li> <li>- kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy</li> <li>- konstrukční úlohy</li> </ul>
	<p>Žák rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnost a podobnost trojúhelníků</p>	<p>6. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- úhel a jeho velikost, míry úhlů</li> <li>- trojúhelník (shodnost a podobnost, charakteristiky, typy a druhy, Euklidovy a Pythagorova věta)</li> <li>- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> <li>- mnohoúhelníky jejich vlastnosti, obvod a obsah</li> <li>- kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy</li> <li>- konstrukční úlohy</li> </ul>
<p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p>	<p>Žák řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p>	<p>6. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- úhel a jeho velikost, míry úhlů</li> <li>- trojúhelník (shodnost a podobnost, charakteristiky, typy a druhy, Euklidovy a Pythagorova věta)</li> <li>- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> <li>- mnohoúhelníky jejich vlastnosti, obvod a obsah</li> <li>- kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy</li> <li>- konstrukční úlohy</li> </ul>
	<p>Žák sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</p>	<p>6. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- úhel a jeho velikost, míry úhlů</li> <li>- trojúhelník (shodnost a podobnost, charakteristiky, typy a druhy, Euklidovy a Pythagorova věta)</li> <li>- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> </ul>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- mnohoúhelníky jejich vlastnosti, obvod a obsah - kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy - konstrukční úlohy
	Žák určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice	6. Planimetrie - polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - klasifikace rovinných útvarů - úhel a jeho velikost, míry úhlů - trojúhelník (shodnost a podobnost, charakteristiky, typy a druhy, Euklidovy a Pythagorova věta) - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - obvod a obsah trojúhelníku - mnohoúhelníky jejich vlastnosti, obvod a obsah - kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy - konstrukční úlohy
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<p><i>Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.</i></p> <p>Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje důslednost, důkladnost, přesnost a odpovědnost. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.</p>		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	Žák rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	7. Kvadratické rovnice - jednoduché kvadratické rovnice - vytýkání, řešitelnost v oboru reálných čísel - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - slovní úlohy a další technické aplikace
	Žák aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	7. Kvadratické rovnice - jednoduché kvadratické rovnice - vytýkání, řešitelnost v oboru reálných čísel - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - slovní úlohy a další technické aplikace  8. Soustavy rovnic a nerovnic - soustavy rovnic a nerovnic o 2 neznámých - znázornění intervalů, průniku a sjednocení - početní i grafické řešení nerovnic - matematizace zadání a řešení slovních úloh
	Žák řeší jednoduché kvadratické rovnice.	7. Kvadratické rovnice - jednoduché kvadratické rovnice - vytýkání, řešitelnost v oboru reálných čísel - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - slovní úlohy a další technické aplikace
	Žák řeší lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	8. Soustavy rovnic a nerovnic - soustavy rovnic a nerovnic o 2 neznámých - znázornění intervalů, průniku a sjednocení - početní i grafické řešení nerovnic - matematizace zadání a řešení slovních úloh
	Žák sestrojí graf funkce a určí monotonii.	9. Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - základní pojmy: funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf, monotonie - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární a kvadratická funkce

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		- souřadnicový systém v rovině, osy, orientace - volba měřítka - předpis, tabulka a graf - úlohy z technické praxe
	Žák rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti.	9. Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - základní pojmy: funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf, monotonie - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární a kvadratická funkce - souřadnicový systém v rovině, osy, orientace - volba měřítka - předpis, tabulka a graf - úlohy z technické praxe
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a svět práce		
<p><i>Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.</i></p> <p>Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje důslednost, důkladnost, přesnost a odpovědnost. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.</p>		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Matematické kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</li> </ul>	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
	Žák 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	10. Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - geometrické pojmy: přímka, rovina, průsečík, průsečnice, odchylky, řez tělesem, hrana, stěna, vrchol, výška, postava, plášť aj. - základní tělesa a jejich charakteristika -povrchy a objemy těles - úlohy z technické praxe
	Žák určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin	10. Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - geometrické pojmy: přímka, rovina, průsečík, průsečnice, odchylky, řez tělesem, hrana, stěna, vrchol, výška, postava, plášť aj. - základní tělesa a jejich charakteristika -povrchy a objemy těles - úlohy z technické praxe
	Žák rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem	10. Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - geometrické pojmy: přímka, rovina, průsečík, průsečnice, odchylky, řez tělesem, hrana, stěna, vrchol, výška, postava, plášť aj. - základní tělesa a jejich charakteristika -povrchy a objemy těles - úlohy z technické praxe
	Žák aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	10. Stereometrie - základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - geometrické pojmy: přímka, rovina, průsečík, průsečnice, odchylky, řez tělesem, hrana, stěna, vrchol, výška, postava, plášť aj. - základní tělesa a jejich charakteristika

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		-povrchy a objemy těles - úlohy z technické praxe
	Žák vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data	11. Statistika a pravděpodobnost - práce s daty - charakteristika polohy - charakteristika variability - základní pojmy a jejich aplikace: statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, absolutní a relativní četnost - typy diagramů - interpretace údajů z grafů a tabulek - statistické šetření - náhodný pokus a náhodný jev - klasická pravděpodobnost - jednoduché úlohy z praxe
porovnává soubory dat	Žák porovnává soubory dat	11. Statistika a pravděpodobnost - práce s daty - charakteristika polohy - charakteristika variability - základní pojmy a jejich aplikace: statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, absolutní a relativní četnost - typy diagramů - interpretace údajů z grafů a tabulek - statistické šetření - náhodný pokus a náhodný jev - klasická pravděpodobnost - jednoduché úlohy z praxe
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách	Žák čte, vyhodnotí a interpretuje statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech.	11. Statistika a pravděpodobnost - práce s daty - charakteristika polohy - charakteristika variability - základní pojmy a jejich aplikace: statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, absolutní a

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 48
		relativní četnost - typy diagramů - interpretace údajů z grafů a tabulek - statistické šetření - náhodný pokus a náhodný jev - klasická pravděpodobnost - jednoduché úlohy z praxe
	Žák určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil).	11. Statistika a pravděpodobnost - práce s daty - charakteristika polohy - charakteristika variability - základní pojmy a jejich aplikace: statistický soubor, statistická jednotka, statistický znak, absolutní a relativní četnost - typy diagramů - interpretace údajů z grafů a tabulek - statistické šetření - náhodný pokus a náhodný jev - klasická pravděpodobnost - jednoduché úlohy z praxe
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
<p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.</i></p> <p>Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje důslednost, důkladnost, přesnost a odpovědnost. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.</p>		

## 6.8 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	<p>Učivo této vzdělávací oblasti rozvíjí motoriku žáků, všeobecné pohybové schopnosti a specifické pohybové dovednosti, vede žáky k úsilí o optimální stav tělesné zdatnosti a účinné ochraně v situacích ohrožení. Přispívá k upevňování volných vlastností – vytrvalosti, uvědomělé kázně a sebekázně, překonávání překážek. Podporuje u žáků preferenci zdravého životního stylu a odpovědnosti za své zdraví.</p> <p>Jedním z hlavních charakteristických rysů tělesné výchovy je, že patří k součástem komplexnějšího vzdělávání žáků v prolínajících se oblastech tělesné zdatnosti a zdraví. Náleží k nejdůležitějším formám pohybového učení a směřuje k poznání vlastních pohybových možností žáka.</p> <p>Prostřednictvím tělesné výchovy poznává učitel i žák konkrétní vlivy na všeobecnou tělesnou výkonnost, na zdravotně orientovanou zdatnost a na duševní a sociální pohodu.</p> <p>Tělesná výchova slouží ke kultivaci pohybových projevů žáka a je hlavním zdrojem poznatků pro jejich zdravotní, rekreační a případně i sportovní využití ve škole i v občanském životě. Neméně důležitou charakteristikou tohoto předmětu je diferenciací činností žáků na základě rozpoznání jejich odlišného pohybového nadání a z toho vyplývá také jejich diferencované hodnocení. Nejvýznamnější složkou hodnocení zde není hodnota absolutního výkonu, ale nabývají tu na významu jiné atributy, např. postoje, snaha o zvládnutí pohybové činnosti či úsilí o dosažení osobního maxima.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obsahem výuky je nácvik, osvojování a zdokonalování pohybových dovedností, ovládnutí a využívání různého sportovního náčiní a nářadí, seznámení s návody pro pohybovou prevenci či korekci jednostranného zatížení nebo zdravotního oslabení, přiměřený rozvoj tělesné zdatnosti a výkonnosti. To vše v souladu s vývojovými předpoklady a individuálními zvláštnostmi žáků.</p> <p>Nosnými pohybovými aktivitami jsou základní druhy sportů a sportovních her: atletika, základy gymnastiky, plavání, z míčových her především basketbal, volejbal, fotbal, florbal, dále základy kondičního</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>posilování, doplňkově stolní tenis, bowling, lyžování, turistika, cykloturistika a další sporty včetně sportů moderních či netradičních (streetbal, ringet, frisbee aj.)</p> <p>Úlohou učitele je tyto aktivity žákům atraktivní formou nabídnout a přiblížit, seznámit je s pozitivním přínosem, případně upozornit žáky na možné nežádoucí dopady nesprávně prováděných či nepřiměřených aktivit. Nezbytně nutným obsahem TV je také oblast hygieny a první pomoci.</p> <p>Pro žáky je organizován lyžařský výcvikový kurs. Vzhledem k podmínkám školy, počtům žáků v jednotlivých třídách a sociálním poměrům žáků se škola rozhodla při pořádání LVK spojovat ročníky.</p> <p>Organizačně je učivo povinného předmětu tělesná výchova členěno do samostatných na sebe navazujících bloků s ohledem na klimatické podmínky a materiální vybavení školy. Tyto bloky se v průběhu jednotlivých ročníků cyklicky opakují a respektují jak zákonitosti motorického učení (etapy nácviku, rozvoje, zdokonalování), tak i hledisko individuálního vývoje žáků, různý stupeň jejich motorického rozvoje, schopnost adaptace na fyzickou zátěž, případně zvýšenou potřebu zdravotní prevence při oslabení hybného systému, zájmy jednotlivců a skupin atd.</p> <p>Tematické celky, vyžadující zvláštní materiální, prostorové nebo klimatické podmínky (plavání, lyžování, cykloturistika, turistika a pobyt v přírodě), jsou do výuky zařazeny podle podmínek školy ve formě kurzů, soustředěné výuky nebo jiných organizačních formách.</p> <p>Převažující formou jsou zpravidla dvě spojené vyučovací hodiny, výuka probíhá v tělocvičně, v přetlakové hale, na otevřeném hřišti, v přírodě, popř. v bazénu. Vedle frontální výuky využíváme metodu skupinové práce, metodu diferenciacce, metodu názornosti, metodu pokusu a omylu. Důležitou metodou je využití individuálního přístupu k žákům. Výuka probíhá koedukovaně.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání pro zdraví</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</li> <li>- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</li> <li>- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</li> </ul>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</li> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</li> <li>- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;</li> <li>- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> <li>- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</li> <li>- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</li> <li>- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní</li> </ul>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</li> <li>- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</li> <li>- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Uvolnění (osvobození) z hodin TV na základě doporučení lékaře a rozhodnutí ředitele školy.</p> <p>Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p>Hodnocení vychází z konkrétního případu přezkoušení ( úkonu, disciplíny a z přístupu k plnění).</p> <p>Hodnocení má vždy individuální charakter-zohledňuje somatotyp žáka. Minimální počet známek za pololetí jsou 3.</p>

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Žák objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak chránit svoje zdraví.	HYGIENA a BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku.	
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Žák prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.	
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Žák uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách.	
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví		
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Žák využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti. Žák zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví.	PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ a RELAXAČNÍ CVIČENÍ • začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	Žák ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové rovnováhy.	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Žák dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu.	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p>	<p>činnostem.</p> <p>Žák dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.</p> <p>Žák pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu.</p>	
<p>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>Žák komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii.</p> <p>Žák dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.</p> <p>Žák je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy.</p> <p>Žák dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.</p> <p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.</p> <p>Žák dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku.</p> <p>Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p> <p>Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</p>	<p>ATLETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• průpravná běžecká cvičení, starty</li> <li>• běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu</li> <li>• skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký</li> <li>• vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem,</li> </ul>
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p>	<p>Žák dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích.</p>	<p>SPORTOVNÍ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal</li> </ul>

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	Žák dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vybíjená, volejbal, beach volejbal</li> <li>• basketbal, házená</li> <li>• stolní tenis, líný tenis</li> <li>frisbee, ringo, softball, florbal</li> </ul>
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	<p>Žák ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva.</p> <p>Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku.</p> <p>Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</p>	
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.	<p>SPORTOVNÍ GYMNASTIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy</li> <li>• švihadla, šplh</li> <li>cvičení s hudbou</li> </ul>
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.	
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku.	
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.	
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.	
uplatňuje zásady sportovního tréninku	Žák je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu.	
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.	<p>DALŠÍ sportovní činnost</p> <p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika formou kurzů nebo blokovou výukou</p>
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.	
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	participuje na týmovém herním výkonu družstva. Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží	
využívá různých forem turistiky		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Žák objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak chránit svoje zdraví.	HYGIENA a BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Žák dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení.	
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku.	
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Žák prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. Žák uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách.	
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	Žák využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti.	PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ a RELAXAČNÍ CVIČENÍ
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Žák zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví. Žák ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové rovnováhy.	• začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>Žák dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu.</p> <p>Žák dokáže připravit prostředky k plánovaným činnostem.</p> <p>Žák dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.</p> <p>Žák pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu.</p>	
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Žák komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smlouvané signály a vhodně používá odbornou terminologii.	<p>ATLETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• průpravná běžecká cvičení, starty</li> <li>• běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu</li> <li>• skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký</li> <li>• vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí</li> </ul>
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Žák dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	Žák je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy.	
je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy	Žák dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.	
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.</p> <p>Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku.</p> <p>Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p> <p>Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</p>	
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Žák dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích.	<p>SPORTOVNÍ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal</li> <li>• vybíjená, volejbal, beach volejbal</li> <li>• basketbal, házená</li> </ul>
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	Žák dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem.	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p>	<p>odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.</p> <p>Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p> <p>Žák ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva.</p> <p>Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku.</p> <p>Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</p>	<p>frisbee, ringo, softball, florbal</p>
<p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p>	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.</p> <p>Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku.</p> <p>Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</p> <p>Žák je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu.</p>	<p>SPORTOVNÍ GYMNASITKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy</li> <li>• švihadla, šplh</li> </ul> <p>cvičení s hudbou</p>
<p>dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p> <p>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>využívá různých forem turistiky</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p>	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.</p> <p>Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p> <p>Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva.</p> <p>Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.</p>	<p>DALŠÍ sportovní činnost</p> <p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika formou kurzů nebo blokovou výukou</p>

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k učení</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Žák objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak chránit svoje zdraví.	HYGIENA a BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Žák dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení.	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku.	
zdůvodní význam zdravého životního stylu	Žák prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným. Žák uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách.	
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Žák využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti.	PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ a RELAXAČNÍ CVIČENÍ • začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	Žák zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví.	
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	Žák ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové rovnováhy. Žák dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu. Žák dokáže připravit prostředky k plánovaným činnostem. Žák dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>Žák pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu.</p>	
<p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p>	<p>Žák komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smlouvané signály a vhodně používá odbornou terminologii.</p>	<p>ATLETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• průpravná běžecká cvičení, starty</li> <li>• běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu</li> <li>• skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký</li> <li>• vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí</li> </ul>
<p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p>	<p>Žák dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.</p>	
<p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p>	<p>Žák je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy.</p>	
<p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p>	<p>Žák dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji.</p>	
<p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p>	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám. Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání. Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku. Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců. Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</p>	
<p>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</p>	<p>Žák dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích.</p>	<p>SPORTOVNÍ HRY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal</li> <li>• vybíjená, volejbal, beach volejbal</li> <li>• basketbal, házená</li> <li>• stolní tenis, líný tenis</li> <li>frisbee, ringo, softball, florbál</li> </ul>
<p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p>	<p>Žák dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem.</p>	
<p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p>	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám.</p>	
<p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p>	<p>Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p>	
<p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p>	<p>Žák ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva.</p>	
<p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje</p>	<p>Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a</p>	

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
na týmovém herním výkonu družstva	dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku. Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců. Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.	
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám. Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání. Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku. Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců. Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží. Žák je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu.	SPORTOVNÍ GYMNASTIKA • akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy • švihadla, šplh cvičení s hudbou
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva		
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám. Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání. Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců. Žák ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva. Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.	DALŠÍ sportovní činnost Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika formou kurzů nebo blokovou výukou
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
využívá různých forem turistiky		

## 6.9 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu je zaměřeno na základní části počítačové gramotnosti: obecné znalosti technického a programového vybavení počítače, ukládání a ochrana dat, zpracování textu, tvorba tabulek, práce s grafikou, práce v prostředí počítačové sítě a využití Internetu. Učivo zohledňuje návaznost na obor vzdělávání žáka. Navazuje na znalosti, které žák nabyl v základním vzdělávání a které budou dále upevňovány a rozvíjeny, aby absolventovi usnadnili zapojení do pracovního procesu a umožnili mu další osobní a profesní vzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<b>Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.</b> Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatické vzdělávání</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<b>Komunikativní kompetence:</b> <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</b> ☑ vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>se prezentovat;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;</li> <li>☒ účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;</li> <li>☒ zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;</li> <li>☒ snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;</li> <li>☒ zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;</li> <li>☒ vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>☒ dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;</li> <li>☒ dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);</li> <li>☒ pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;</li> <li>☒ stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>☒ reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</li> <li>☒ ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;</li> <li>☒ mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;</li> <li>☒ adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;</li> <li>☒ pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;</li> <li>☒ přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;</li> </ul>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>☑ podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</p> <p>☑ přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p> <p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání,6 tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>☑ mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;</p> <p>☑ ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</p> <p>☑ uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;</p> <p>☑ poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</p> <p>☑ využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</p> <p>☑ sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</p> <p>☑ znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>☑ porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</p> <p>☑ uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</p> <p>☑ volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</p> <p>☑ spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím</b></p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p><b>související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</li> <li>☑ mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;</li> <li>☑ mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;</li> <li>☑ umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;</li> <li>☑ komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;</li> <li>☑ znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;</li> <li>☑ rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.</li> </ul> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ správně používat a převádět běžné jednotky;</li> <li>☑ používat pojmy kvantifikujícího charakteru;</li> <li>☑ číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);</li> <li>☑ provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;</li> <li>☑ nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;</li> <li>☑ aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;</li> <li>☑ aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.</li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</b></p> <p><b>a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i klientů, zákazníků, návštěvníků) jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;</li> </ul>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>☑ znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</p> <p>☑ osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;</p> <p>☑ znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);</p> <p>☑ byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.</p> <p><b>b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</b></p> <p>☑ chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;</p> <p>☑ dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;</p> <p>☑ dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).</p> <p><b>c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</b></p> <p>☑ znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;</p> <p>☑ zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;</p> <p>☑ efektivně hospodařili s finančními prostředky;</p> <p>☑ nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.</p> <p><b>d) 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, tzn. aby absolventi:</b></p> <p>☑ využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi; výroby a rozvodu elektrické energie;</p> <p>☑ rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napětové a výkonové úrovně vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením;</p> <p>☑ řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry;</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p> <input type="checkbox"/> zabezpečovali diferencovaně před započítím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí;  <input type="checkbox"/> vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran;  <input type="checkbox"/> připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí;  <input type="checkbox"/> zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci;  <input type="checkbox"/> zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN;  <input type="checkbox"/> vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;  <input type="checkbox"/> demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení;  <input type="checkbox"/> rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části;  <input type="checkbox"/> využívali poznatky platných ČSN a aplikovali je na elektrických zařízeních při práci, kterou vykonávají; na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisejí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí;  <input type="checkbox"/> využívali v případě potřeby teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.                 </p> <p><b>e) Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:</b></p> <p> <input type="checkbox"/> volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních;  <input type="checkbox"/> navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod;  <input type="checkbox"/> vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.                 </p> <p><b>f) Používat technickou dokumentaci, tzn. aby absolventi:</b></p> <p> <input type="checkbox"/> technického zobrazování;  <input type="checkbox"/> znali rozlišovali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům vysvětlili údaje na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech;                 </p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>☒ schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení;</p> <p>☒ využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>☒ jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;</p> <p>☒ dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;</p> <p>☒ jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</p> <p>☒ uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; ☒ zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;</p> <p>☒ chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</p> <p>☒ uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</p> <p>☒ uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;</p> <p>☒ podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výuka je vedena ve specializovaných počítačových učebnách, vybavených dataprojektory, video i audio technikou. Práce žáků je organizována buď individuálně, nebo ve vícečlenných týmech. Při výuce se používá výklad učitele, demonstrační řešení ukázkových příkladů, multimediální učební materiály, názorné pomůcky, vyhledání a zpracování informací. Práce je doplněna žákovskými projekty. vaného (příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Kritéria a způsob hodnocení</b>  Předmět informační a komunikační technologie je realizován průřezově třemi ročníky a zahrnuje v sobě</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>širokou škálu znalostí a dovedností z ICT. Hodnocení žáků je realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním dovedností jsou písemné i elektronické kontrolní testy a prověrky, tak aby byly realizovány požadavky kladené na obsah vzdělávání; včetně dosažení požadovaných výukových cílů. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy, verifikace a závěry, vypracované projekty, projektová dokumentace, realizované prezentace na daná témata apod.</p> <p>Výuka realizovaná prostřednictvím počítačové sítě umožňuje, ve spojitosti s prezentační technikou (dataprojektorem, multimediální interaktivní tabulí ...), zajistit zpětnou vazbu od žáků i při ověřování nabytých znalostí, čímž je rovněž zaručena systematická a objektivita hodnocení žáka.</p> <p><b>Metody hodnocení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozorování žáka při práci u počítače (při individuální i skupinové práci, komunikace ve skupině, porozumění problému, způsoby řešení)</li> <li>• písemná práce, testy (pro teoretickou oblast výuky)</li> <li>• praktické řešení úkolů (pro praktickou oblast výuky)</li> <li>• sebehodnocení žáka při vlastní práci</li> <li>• analýza práce žáka (porozumění úkolu, postupy řešení)</li> <li>• samostatná práce žáka (referáty, projekty)</li> </ul> <p>Hodnocení je prováděno známkami, doplňkově je využíváno ústní hodnocení práce (analýza práce žáka).</p> <p><b>Žák v rámci výuky předmětu absolvuje:</b></p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3x za pololetí souhrnný test a nebo písemná práce z dané kapitoly; (písmeně a nebo elektronicky)</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 41 % (tedy méně než 41 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly. Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně. Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens (pgm. Bakaláři).</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem (např. e-mail), termín odevzdání je závazný.</p> <p>Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést poznámky z hodin elektronicky a nebo písemně a v případě požádání je vyučujícímu předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno dle schématu:</b></p> <p>Aby byl žák v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• napíše všechny souhrnné písemné práce, nebo testy, na konci tematického celku</li> <li>• vypracuje alespoň 70% všech malých testů</li> <li>• absolvuje ústní zkoušení</li> <li>• vypracuje všechny požadované práce</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 86%</li> <li>2. 85% - 71%</li> <li>3. 70% - 56%</li> <li>4. 55% - 41%</li> <li>5. 40% - 0%</li> </ol> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení - 6</li> <li>• Projekt - 8 až 10</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 3 známky.</p>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikuje elektronickou formou zvládá pokročilé formy komunikace</li> </ul>	<p>1. Úvod, (2): význam a oblasti využití IT provozní řád učebny IT a pravidla školní počítačové sítě zasedací pořádek založení elektronické učebny pro odevzdání úkolů a materiálů (např. google classroom )</p> <p>6. Internet: komunikace a bezpečnost (5): - struktura celosvětové sítě Internet - informační zdroje a práce s informacemi - sociální sítě - používání, rizika - algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment - digitální stopa, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií - GDPR</p>
<p>identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje v historii vývoje hardwaru zlomové události</li> <li>- orientuje se v základním hardwarovém vybavení počítače</li> <li>- vyzná se v základních parametrech HW komponent</li> <li>- rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové (obsahu je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>- zná koncepce počítače</li> </ul>	<p>2. Hardware osobního počítače - HW (4): - historie vývoje výpočetní techniky - základní terminologie v IT - pojmy osobní počítač (PC), hardware (HW), software (SW) - blokové schéma PC - HW komponenty PC - funkce a význam, parametry - periferie PC - funkce, význam, parametry</p>
<p>rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový</p>		
<p>efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje v historii vývoje Software zlomové události</li> <li>- dokáže definovat a rozdělit Software osobního počítače</li> <li>- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly a je schopný ho ovládat</li> </ul>	<p>3. Software osobního počítače - SW (4 hodin): - základní SW pro PC, - operační systém (OS), rozdělení a vlastnosti OS, - aplikace dodávané společně s OS, - aplikační SW, rozdělení a použití,</p>
<p>identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano</p>		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</p> <p>popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly</p>	<p>bezpečně využívá různá uživatelská prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyzná se v dělení a používání aplikačních sw</li> <li>- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle</li> <li>- chápe autorský zákon a právní normy související s softwarem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- právní a bezpečnostní aspekty užívání SW</li> <li>- autorský zákon, právní normy, ochrana informací</li> </ul>
<p>porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</p> <p>rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vysvětlit základní pojmy např server</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat</li> <li>- porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna</li> <li>- dokáže vysvětlit topologii sítí</li> <li>- chápe úskalí počítačových sítí v průmyslu rozumí jejich limitům a omezením a výhodám jejich konstruování.</li> <li>- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna (HW + používané SW protokoly)</li> </ul>	<p>4. Síť (5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítačová síť (historie vývoje, terminologie počítačových sítí)</li> <li>- topologie sítí jejich konstrukce a konstrukční normy, fyzická a logická infrastruktura sítě</li> <li>- komunikační protokol a adresování v síti</li> <li>- síťová zařízení (např access point, router, switch)</li> <li>- sítě a jejich využití v průmyslu a jejich konstrukce</li> <li>- Internet a služby</li> </ul>
<p>chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím</li> <li>- je si vědom možností a výhod, ale i rizik zabezpečení dat</li> <li>- dokáže zabezpečit PC pro běžného uživatele a vyzná se v základních zabezpečeních a jejich druzích</li> <li>- rozumí a dokáže to aplikovat do praxe jak se chovat na síti a PC tak aby svým jednáním neohrozil sebe nebo zařízení</li> </ul>	<p>5. Bezpečnost na síti (4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečení PC (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);</li> <li>- zabezpečení Sítí</li> <li>- zabezpečení ostatních spotřebičů</li> <li>- způsoby útoků na technologie (např. DDoS útoky, cryptojacking, cryptomining, scam, ...)</li> <li>- typy počítačových virů a dalšího škodlivého sw a jejich rozdíly (např: exploit, infostealer, malware, ransomware, ...)</li> <li>- zálohování dat</li> </ul>
<p>s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování</li> <li>- ovládá další běžné prostředky online a offline</li> </ul>	<p>6. Internet: komunikace a bezpečnost (5):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struktura celosvětové sítě Internet</li> <li>- informační zdroje a práce s informacemi</li> <li>- sociální sítě - používání, rizika - algoritmy sociálních</li> </ul>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
používat služby internetu anonymně	komunikace - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit - orientuje se v prostředích současných lokálních a sociálních sítí - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně - reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost - informační zdroj – volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající technické prostředky (metody, způsoby) k jejich získávání	sítí a personalizace obsahu - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment - digitální stopa, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií - GDPR
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole)	- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí výběr, uchovává informace způsobem umožňující jejich další využití - posuzuje validitu informačních zdrojů a možnosti použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	6. Internet: komunikace a bezpečnost (5): - struktura celosvětové sítě Internet - informační zdroje a práce s informacemi - sociální sítě - používání, rizika - algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment - digitální stopa, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií - GDPR
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	- vytváří, upravuje a uchovává strukturované dokumenty ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, tvoří tabulky, grafy, makra - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek	7. Aplikační software a jeho využití (8): Microsoft 365 nebo podobný kancelářský balík pro práci v oboru - práce s dokumentem, šablony - typografická pravidla - editace a formátování textu, styly - tvorba a editace tabulky - úpravy a kontroly textu - vkládání objektů, grafů

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- makra</li> <li>- struktura tabulek, typy a vkládání dat</li> <li>- formátování tabulek</li> <li>- vzorce, absolutní a relativní adresování,</li> <li>- funkce</li> <li>- tvorba a editace tabulek</li> <li>- tvorba a editace grafů</li> <li>- kontingenční tabulky</li> <li>- další cloudové služby</li> </ul>

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby)	1. Ergonomie, bezpečnost a úvod (2): Hygiena a bezpečnost práce na PC,
<p>uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</p>	<p>-interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat</p> <p>- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru</p> <p>-aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu</p>	<p>2. Data, informace a modelování(4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data a informace, interpretace dat;</li> <li>- definovat informace a množství informace v datech</li> <li>- chyby v datech a kontrola dat;</li> <li>- datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);</li> <li>- proces digitalizace dat</li> <li>- ukládání dat způsob uložení a kam se ukládají</li> <li>- strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.</li> <li>- AI s pohledu dat a její výhody a rizika</li> </ul> <p>3. Databáze (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní pojmy databází</li> <li>I. charakterizuje databázové technologie</li> <li>II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat</li> <li>III. vlastnosti databázového systému</li> <li>- Modelování databází</li> </ul>

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		- Jazyk SQL – DDL + DML I. tvorba tabulky - Tvorba databáze, tabulky, relace
rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat	- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru	2. Data, informace a modelování(4): - data a informace, interpretace dat; - definovat informace a množství informace v datech - chyby v datech a kontrola dat; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - proces digitalizace dat - ukládání dat způsob uložení a kam se ukládají - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika. - AI s pohledu dat a její výhody a rizika
vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty	vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty	2. Data, informace a modelování(4): - data a informace, interpretace dat; - definovat informace a množství informace v datech - chyby v datech a kontrola dat; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - proces digitalizace dat - ukládání dat způsob uložení a kam se ukládají - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika. - AI s pohledu dat a její výhody a rizika
posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	- posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů	2. Data, informace a modelování(4): - data a informace, interpretace dat; - definovat informace a množství informace v datech - chyby v datech a kontrola dat; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - proces digitalizace dat - ukládání dat způsob uložení a kam se ukládají - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		rizika. - AI s pohledu dat a její výhody a rizika 3. Databáze (6) - Základní pojmy databází I. charakterizuje databázové technologie II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat III. vlastnosti databázového systému - Modelování databází - Jazyk SQL – DDL + DML I. tvorba tabulky - Tvorba databáze, tabulky, relace
formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model	- formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model	3. Databáze (6) - Základní pojmy databází I. charakterizuje databázové technologie II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat III. vlastnosti databázového systému - Modelování databází - Jazyk SQL – DDL + DML I. tvorba tabulky - Tvorba databáze, tabulky, relace
navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat - užívá základní pojmy modelování databází	3. Databáze (6) - Základní pojmy databází
porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace	- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - odhaluje chyby v datech - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití	I. charakterizuje databázové technologie II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat III. vlastnosti databázového systému - Modelování databází - Jazyk SQL – DDL + DML I. tvorba tabulky - Tvorba databáze, tabulky, relace
převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému	-vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovná vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru	3. Databáze (6) - Základní pojmy databází I. charakterizuje databázové technologie II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat
vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k	-převede data z jednoho modelu do jiného; najde	III. vlastnosti databázového systému

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru	nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému	- Modelování databází - Jazyk SQL – DDL + DML I. tvorba tabulky - Tvorba databáze, tabulky, relace
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad  vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání	-vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	4. Informační systémy (6) - účel a charakteristika informačního systému nebo služby - veřejné nebo oborové informační systémy a služby - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace) - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému
rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat	- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat - pochopí pojem cloud computing - orientuje se v terminologii použité v oblasti cloud computingu - zná základní charakteristiky cloudu - vysvětlí rozdíly mezi cloudem a virtualizací - seznámí se s prvky cloudu; - identifikuje výhody a rizika použití cloud computingu - získá přehled o základních cloud portálech z pohledu uživatele - má přehled o bezpečnostních aspektech provozu aplikací - vytvoří účet pro správu služeb	5. Virtualizační a cloudové systémy 4) - Cloud computing - základní pojmy I. definice cloud computingu II. historie cloudu III. základní charakteristiky cloudu IV. vlastnosti cloud computingu V. komponenty a architektura cloudu VI. princip cloudu a jeho zařízení VII. použití a aplikace bezpečnost v cloudu - Základy cloudových služeb - správa I. základní koncepce cloudových služeb II. architektura cloudových služeb III. správa cloudových služeb
používá základní programové konstrukce	- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu skriptu nebo webové stránky - vytvoří jednoduchý skript, nebo webovou stránku	6. WWW stránky (10) - Vystavení vlastních dat na Internetu, tvorba vlastní www stránky za pomoci html kódu a css

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen se složením webové stránky a její strukturou</li> <li>- je seznámen se základní strukturou HTML dokumentu</li> <li>- je schopen vytvořit jednoduchou www stránku pomocí html</li> <li>- připravuje si materiály pro tvorbu webové stránky (obrázky, tabulky, texty)</li> <li>- vkládá obrázky, odkazy a tabulky do webové stránky</li> <li>- umísťuje vytvořenou web stránku na server Internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stylů nebo jinými alternativami</li> <li>-Definovat redakční systémy např. WordPress a zvládne s nimi pracovat</li> </ul>

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby)	1. Ergonomie, bezpečnost a úvod (2): Hygiena a bezpečnost práce na PC,
formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém	2. Požadavky a analýza (2) - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení - analýza a dekompozice (rozložení) problému
rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	- rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	2. Požadavky a analýza (2) - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení - analýza a dekompozice (rozložení) problému
		3. Algoritmizace - tvorba a vývoj (4) - základní princip algoritmizace úlohy - analýza úkolu - zadání, návrh řešení - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma)
hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	- určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program	3. Algoritmizace - tvorba a vývoj (4) - základní princip algoritmizace úlohy - analýza úkolu
určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program	- hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska	- zadání, návrh řešení - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
používá základní programové konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní programové konstrukce</li> <li>- orientuje se ve vývoji a přehledu používaných programovacích jazyků</li> <li>- objasní základní rozdíly mezi strukturovaným a objektovým jazykem</li> <li>- využívá jednoduché datové typy</li> </ul>	schéma) 4. Programování - tvorba a vývoj (16) - vysvětlit základy programování v praxi - popsat normální a objektové programování a na oboje provést vhodnou úlohu Programovat v konkrétním programovacím jazyce např. python, C++ nebo C# a další -datové typy -jednoduché příkazy, -cyklus -funkce, -procedury -praktické příklady
sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje	- sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje	4. Programování - tvorba a vývoj (16) - vysvětlit základy programování v praxi - popsat normální a objektové programování a na oboje provést vhodnou úlohu Programovat v konkrétním programovacím jazyce např. python, C++ nebo C# a další -datové typy -jednoduché příkazy, -cyklus -funkce, -procedury -praktické příklady
otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplňuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplňuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	5. Testování (4) - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí - způsoby a druhy testování softwaru - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů - prakticky testovat sw vytvořený např z předchozích témat. 6. Běh a provoz SW. (2) - verze programu, instalace a aktualizace programu

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu - nápověda a licence programu
zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu	5. Testování (4) - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí - způsoby a druhy testování softwaru - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů - prakticky testovat sw vytvořený např z předchozích témat.

## 6.10 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p><u>U</u>čivo ekonomiky dává žákům soubor ekonomických vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni tak, aby byli schopni pomocí těchto poznatků řešit praktické problémy běžného života i své profes</p> <p>Cílem je rozvíjet schopnosti žáků ekonomicky myslet, především s ohledem na zvyšování efektivnosti a hospodárnosti a v duchu podnikatelské etiky. Žák získá základní ekonomické znalosti, které mu umožní efektivně jednat při nástupu do praxe a orientovat se v ekonomických souvislostech. Důraz bude kladen na vytváření finanční gramotnosti žáků.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	<p>Charakteristika učiva a výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</p> <p>Žáci si osvojují odpovědné jednání a přijímání odpovědnosti za své jednání, učí se hledat hranice</p>

Název předmětu	Ekonomika
důležité pro jeho realizaci)	<p>mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností, orientují se na schopnost klást si existenční a etické otázky a hledat na ně řešení, učí se vážit si dobrého životního prostředí, materiálních a duchovních hodnot.</p> <p>Žáci si osvojí základní ekonomické pojmy, používání zdrojů informací k doplnění znalostí a k vypracování samostatných prací. Orientují se na trhu práce, osvojí si pravidla jednání se zaměstnavatelem, připraví se na možnost samostatného podnikání ve svém oboru. Orientují se v právní úpravě podnikání. Naučí se založit živnost, orientovat se v základních marketingových činnostech, v propagaci a reklamě malého podniku. Získají základní znalosti o hospodaření podniku a o evidenci materiálu, dlouhodobého majetku, a základech účetní a daňové evidence. Naučí se vypočítat mzdu, zdravotní a sociální pojištění. Naučí se pracovat s vybranými zákony. Získají základní znalosti o fungování finančního trhu a o fungování EU.</p> <p>Metody a formy výuky</p> <p>Výklad, dialogové slovní metody, využívání didaktické techniky, práce ve skupinách, individuální práce žáků, práce s odbornou literaturou a tiskem. Ekonomické hry. Projektová výuka – realizace jednoho projektu, formulace závěrů a výsledků samostatné práce.</p> <p>Využití pomůcek – Občanský zákoník, Živnostenský zákon, Obchodní zákoník, Zákon o dani z příjmu.</p> <p>Využití odborné exkurze.</p> <p>Hodnocení žáků</p> <p>Důraz při hodnocení na porozumění poznatkům a schopnost aplikovat je při řešení problémů, kritické myšlení, dovednost práce s texty, schopnost samostatného úsudku a na zájem žáků o ekonomickou realitu, na vytvoření finanční gramotnosti.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomické vzdělávání</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Žák v rámci výuky předmětu absolvuje:</b></p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3x za pololetí souhrnná písemná práce z dané kapitoly</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 41 % (tedy méně než 41 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly. Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou</p>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno podle schématu:</b></p> <p>Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny souhrnné písemné práce na konci tematického celku</li> <li>• musí napsat alespoň 70% všech malých testů</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 86%</li> <li>2. 85% - 71%</li> <li>3. 70% - 56%</li> <li>4. 55% - 41%</li> <li>5. 40% - 0%</li> </ol> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení - 6</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 3 známky.</p>

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	Žák správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy. Žák posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku. Žák stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období. Žák rozpozná běžné cenové triky a	Základy tržní ekonomiky (TE): potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň TE: výroba, výrobní faktory, hospodářský cyklus TE: trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
	Žák popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti. Žák na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele.	Zaměstnanci (Z): Z: organizace práce na pracovišti Z: druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Žák se orientuje v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky. Žák vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet. Žák posoudí vhodné formy podnikání pro obor. Žák na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu.	Podnikání, podnikatel (PO): podnikání, právní formy PO: podnikatelský záměr PO: obchodní společnosti, typy
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Žák rozlišuje jednotlivé druhy majetku. Žák se orientuje v účetní evidenci majetku Žák rozliší jednotlivé druhy nákladů a	Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku (MP): struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Žák řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření. Žák řeší jednoduché kalkulace ceny.	MP: náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	Žák se orientuje v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku.	Peníze, mzdy, daně, pojistné (PE): peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	Žák vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz. Žák vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům. Žák vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN. Žák řeší jednoduché výpočty mezd.	PE: inflace PE: úroková míra PE: mzda časová a úkolová PE: státní rozpočet PE: daňová soustava, pojišťovací soustava PE: sociální a zdravotní pojištění

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>Žák vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství.</p> <p>Žák se orientuje v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát.</p> <p>Žák řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu.</p> <p>Žák se orientuje v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby.</p> <p>Žák vypočte sociální a zdravotní pojištění.</p>	
	<p>Žák vyhotoví daňový doklad.</p> <p>Žák umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</p> <p>Žák vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty.</p> <p>Žák samostatně vypočítá vyměřovací základ pro platby pojistného OSVČ a stanoví měsíční zálohu.</p> <p>Žák samostatně vyplní přiznání k DPFO.</p>	<p>Daňová evidenční povinnost (D): zásady a vedení daňové evidence</p> <p>D: daňová evidence</p> <p>D: ocenění majetku a závazků v daňové evidenci</p> <p>D: minimální vyměřovací základ pro platby pojistného OSVČ</p> <p>D: daňová přiznání fyzických osob</p>

## 6.11 Elektrická měření

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	3	2	5
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Elektrická měření
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Elektrická měření připravuje žáky k tomu, aby byli schopni teoretické znalosti prakticky využít v dalších

Název předmětu	Elektrická měření
	<p>odborných předmětech i praxi. Elektrická měření je jedním ze základních odborných předmětů celého studia. V tomto předmětu se žáci naučí vybírat a používat správné a efektivní metody měření pro daný účel. Získané teoretické poznatky si pak prakticky ověří při laboratorních měřeních. Žák pochopí základní pojmy z oblasti elektrických měření, chápe podstatu a princip měřících přístrojů. Prakticky se naučí používat měřící přístroje a dovede vybrat správnou a efektivní metodu měření. Zdokonalí se v základních způsobech měření jednotlivých elektrotechnických a elektronických prvků a součástek .správně diagnostikuje vadné součástky -dovede vyhotovit protokol o provedeném měření a zpracovat výsledky měření v odpovídající formě -orientuje se v problematice bezpečnosti práce a zná pravidla práce při měření na elektrických zařízeních t Stěžejní formou výuky je výklad a názorná ukázka probírané látky doplněná o praktická laboratorní měření. Těžiště výuky spočívá v získání teoretických poznatků a jejich praktické ověření přímo při laboratořích Integrované střední školy technické,</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Elektrická měření jsou rozdělena na teoretickou a praktickou část. Z důvodu bezpečnost jsou žáci pro pratické měření rozděleni do dvou skupin. V teoretické části se žáci připraví na danou úlohu, kterou budou následně řešit při praktickém měření. Po praktickém měření vypracují protokol o měření, který je součástí hodnocení předmětu.</p> <p>Elektrická měření se vyučují ve druhém a třetím ročníku.</p> <p>II.ročník 1 hodina teorie a 4 hodiny praktického měření za 14 dní</p> <p>III. ročník 1 hodina teorie a 4 hodiny praktického měření za 14 dní</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická měření</li> </ul>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 4x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný</p>

Název předmětu	Elektrická měření
	<p>takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině - 1</li> <li>• Domácí úkol (úvaha, esej) - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Písemná práce/test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> </ul>

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních	<p>Žák ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření definuje vlastnosti měřících přístrojů různých typů volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</p>	<p>Základní pojmy v oblasti měření, Základní pojmy v oblasti měření typy měření: provozní, servisní a laboratorní chyby při měření přímá a nepřímá měřicí metoda odečítání hodnot z analogových měřících přístrojů, konstanta a citlivost odečítání hodnot z digitálních měřících přístrojů vlastní spotřeba měřícího přístroje a vliv na chybu měření</p>

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících přístrojů	
měří elektrické veličiny a jejich změny	Žák zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	Zpracování naměřených hodnot, Zpracování naměřených hodnot základní pojmy a metodické návody vizualizace výsledků, přehledné zobrazení
odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky	Žák určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření definuje vlastnosti měřících přístrojů různých typů	Zpracování naměřených hodnot, Zpracování naměřených hodnot základní pojmy a metodické návody vizualizace výsledků, přehledné zobrazení
	Žák měří elektrické veličiny a jejich změny ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících	Analogové měřicí přístroje, Analogové měřicí přístroje magnetoelektrická soustava elektromagnetická soustava indukční soustava
ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících přístrojů	Žák měří elektrické veličiny a jejich změny ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	Základní pojmy v oblasti měření, Základní pojmy v oblasti měření typy měření: provozní, servisní a laboratorní chyby při měření přímá a nepřímá měřicí metoda odečítání hodnot z analogových měřících přístrojů, konstanta a citlivost odečítání hodnot z digitálních měřících přístrojů vlastní spotřeba měřícího přístroje a vliv na chybu měření

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<p>Žák                      měří elektrické veličiny a jejich změny                      ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody                      odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky                      dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních                      určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření                      definuje vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p>	<p>Měření základních elektrických veličin,                      Měření základních elektrických veličin                      měření napětí                      měření proudu                      měření výkonu                      zvětšení napěťového rozsahu                      zvětšení proudového rozsahu</p>
	<p>Žák                      volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření                      ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů                      zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření                      zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</p>	<p>Základní metody měření R,C, L ,                      Základní metody měření R,C a L                      metody měření odporu                      metody měření kapacity                      metody měření indukčnosti</p>
	<p>Žák                      definuje vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p>	<p>Praktická měření                      ověření Ohmova zákona                      ověření Kirchhoffových zákonů                      měření výkonu přímou a nepřímou metodou                      měření odporu přímou a nepřímou metodou                      měření kapacity kondenzátoru                      měření indukčnosti</p>
<p>ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody</p>	<p>Žák                      ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody                      určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</p>	<p>Praktická měření                      ověření Ohmova zákona                      ověření Kirchhoffových zákonů                      měření výkonu přímou a nepřímou metodou                      měření odporu přímou a nepřímou metodou                      měření kapacity kondenzátoru</p>

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	měření idukčnosti
volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	Žák ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody	Měření základních elektrických veličin, Měření základních elektrických veličin měření napětí měření proudu měření výkonu zvětšení napěťového rozsahu zvětšení proudového rozsahu
určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření	Žák ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody definuje vlastnosti měřicích přístrojů různých typů	Základní metody měření R,C, L , Základní metody měření R,C a L metody měření odporu metody měření kapacity metody měření indukčnosti
volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	Praktická měření ověření Ohmova zákona ověření Kirchhoffových zákonů měření výkonu přímou a nepřímou metodou měření odporu přímou a nepřímou metodou měření kapacity kondenzátoru měření idukčnosti
zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření		
	Praktická měření měření izolačního odporu měření klešťovým ampérmetrem měření teploty termočlánkem měření otáček pomocí bezkontaktního snímače otáček  revizní měření	Praktická měření ověření Ohmova zákona ověření Kirchhoffových zákonů měření výkonu přímou a nepřímou metodou měření odporu přímou a nepřímou metodou měření kapacity kondenzátoru měření idukčnosti
zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	Žák m měří elektrické veličiny a jejich změny odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky	Praktická měření ověření Ohmova zákona ověření Kirchhoffových zákonů měření výkonu přímou a nepřímou metodou

Elektrická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících přístrojů zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	měření odporu přímou a nepřímou metodou měření kapacity kondenzátoru měření indukčnosti

Elektrická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	Žák definuje vlastnosti měřících přístrojů různých typů	Rozdělení a principy měřících přístrojů, elektronické měřicí přístroje digitální měřicí přístroje měřicí generátory základní měření s těmito přístroji osciloskopy čítače logické sondy
	Měření základních parametrů , Měření základních parametrů běžných elektronických prvků měření diod měření tranzistorů měření analogových IO měření číslicových IO	Měření frekvence a fázového posuvu měření frekvence pomocí osciloskopu měření frekvence pomocí čítače měření fázového posuvu pomocí osciloskopu další metody měření frekvence,
	Žák ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody	Měření frekvence a fázového posuvu měření frekvence pomocí osciloskopu měření frekvence pomocí čítače měření fázového posuvu pomocí osciloskopu další metody měření frekvence,
	Žák	Speciální silnoproudá měření,

Elektrická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody definuje vlastnosti měřících přístrojů různých typů volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření	Speciální silnoproudá měření měření izolačního odporu měření odporu uzemnění měření pomocí měřících transformátorů revize elektrických spotřebičů
	Žák měří elektrické veličiny a jejich změny odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících přístrojů zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	Snímače neelektrických veličin, snímače teploty snímače tlaku snímače otáček Praktická měření, měření izolačního odporu měření klešťovým ampérmetrem měření teploty termočlánkem měření otáček pomocí bezkontaktního snímače otáček revizní měření

## 6.12 Základy elektrotechniky

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
5	0	0	5
Povinný			

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Charakteristika předmětu	<p>Tento obsahový okruh poskytuje elementární znalosti odborného charakteru a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Cílem obsahového okruhu je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Žáci jsou připravováni k tomu, aby našli teoretická a odpovídající praktická řešení. Obsahový okruh vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů, v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používanými v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, způsoby používání v elektrotechnických prvcích, součástkách a elektrotechnických obvodech. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů</p> <p>Těžiště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu. Předmět Základy elektrotechniky je stěžejním předmětem prvního ročníku. V tomto předmětu si žáci vytvoří představu o základních fyzikálních jevech a chování el. proudu v jednoduchých elektrických obvodech. Žáci získají kompetence pro využití v dalších navazujících předmětech, jako jsou Elektronika, Elektrická měření, Elektrické stroje a přístroje a Elektrická a rozvodná zařízení. Teoretické poznatky pak dovedou uplatnit také v odborné praxi.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět je zařazen do prvního ročníku v hodinové dotaci 5 hodiny týdně.</p> <p>Předmět Základy elektrotechniky obsahuje základní pojmy a fyzikální principy, základní zákony, stejnosměrný proud, pasivní součástky, zdroje, elektrostatické a magnetické pole, střídavý a trojfázový proud.í</p> <p>Na předmět navazují odborné předměty v dalších ročnících.</p> <p>V předmětu převládá teoretická složka výuky s praktickými ukázkami. Součástí výuky je časté opakování, samostatné práce. Pro větší názornost je výuka doplňována odbornými exkurzemi podle aktuálně probíraného učiva, videoukázkami z provozu i dalšími studijními podklady umístěnými na školním webu.</p> <p>Ve vyučování jsou uplatňovány následující typy výuky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hromadná výuka,</li> <li>- skupinová výuka,</li> <li>- techniky samostatného učení a práce,</li> <li>- problémové učení,</li> <li>- týmová práce,</li> <li>- praktické práce žáků,</li> <li>- projektové vyučování.</li> </ul>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Vyučovací předmět je svými cíli též úzce spjat s prioritami školy v oblasti vzdělávání žáků se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním a sociálně znevýhodněných. Při jejich vzdělávání se klade důraz na vytvoření podmínek jak pro optimální rozvoj jejich vzdělávacího potenciálu, tak na rozvíjení sociálních vztahů a rozvoj osobnosti. S ohledem na druh znevýhodnění se volí vhodná vyučovací metoda. U žáků pocházejících z prostředí s jinou řečí než čeština, se pro pochopení pojmů užívá i grafická a psaná komunikace. Přizpůsobuje se forma i způsob hodnocení. Při hledání metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2- 3x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 4x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině - 1</li> <li>• Domácí úkol (úvaha, esej) - 3</li> </ul>

Název předmětu	Základy elektrotechniky
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Písemná práce/test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> </ul>

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	<p>Žák definuje základní stavy těles dokáže vysvětlit elektrický proud a napětí</p>	<p>Základní pojmy a fyzikální principy fyzikální veličiny a jejich jednotky mezinárodní soustava jednotek SI - stavba látek a atomu elektrický stav tělesa, - elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud zdroje elektrické energie elektrický náboj</p> <p>Stejnoseměrný proud el. obvod a jeho části - napětí a proud - zdroje stejnosměrného napětí - elektrický odpor rezistor vodivost elektrický proud ve vodiči – ohmův zákon účinky el. proudu na lidský organismus elektrická práce - příkon, výkon, účinnost sériové a paralelní řazení odporů smíšené řazení odporů přeměna el. energie v teplo Kirchhoffovy zákony řešení el. Obvodů trasfigurace el. zdroj a jeho náhradní schéma dělič napětí řazení zdrojů</p>

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	Žák provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech dokáže uvést základní vztahy pro výpočty	Stejnoseměrný proud el. obvod a jeho části - napětí a proud - zdroje stejnosměrného napětí - elektrický odpor rezistor vodivost elektrický proud ve vodiči – ohmův zákon účinky el. proudu na lidský organismus elektrická práce - příkon, výkon, účinnost sériové a paralelní řazení odporů smíšené řazení odporů přeměna el. energie v teplo Kirchhoffovy zákony řešení el. Obvodů trasfigurace el. zdroj a jeho náhradní schéma dělič napětí řazení zdrojů
řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky		Elektrochemie elektrolýza elektrochemické zdroje elektrického proudu
	Žák orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci	Elektrostatické pole elektrostatické pole el. vlastnosti izolantů kapacita kondenzátor, provedení kondenzátorů řazení kondenzátorů
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	Žák rozumí podstatě elektromagnetických dějů chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů	Elektrostatické pole elektrostatické pole el. vlastnosti izolantů kapacita kondenzátor, provedení kondenzátorů řazení kondenzátorů Magnetické pole

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
		trvalé magnety a magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče Hopkinsův zákon řešení magnetických obvodů silové působení magnetických polí vlastní a vzájemná indukčnost cívky řazení cívek - vířivé proudy,
provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem	Žák rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	Střídavý proud základní veličiny sinusového průběhu vznik sinusového napětí a proudu hodnoty střídavého proudu a napětí fázory rezistor v el. obvodu stř. proudu cívka v el. obvodu stř. proudu kondenzátor v el. obvodu stř. proudu sériové řazení prvků, impedance, fázový posun paralelní řazení prvků, impedance, fázový posun smíšené obvody činný, jalový a zdánlivý výkon, účinník
řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky		
rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů		
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	Žák rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit zvládne vysvětlit princip trojfázové soustavy	Trojfázový proud trojfázová soustava základní druhy zapojení trojfázové soustavy točivé magnetické pole

## 6.13 Elektronika

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

Název předmětu	Elektronika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět navazuje na učivo z prvního ročníku - Základy elektrotechniky. Předmět připravuje žáky k tomu, aby byli schopni orientovat se v elektronických prvcích, jejich sestavování do složitějších celků a využití konečných zařízení v průmyslu i běžném občanském životě. Získané znalosti budou efektivně využívat v elektrotechnických předmětech vyšších ročníků i ve svém budoucím povolání. V předmětu Elektronika si žáci vytvoří základní představu o elektronických prvcích používaných v elektrotechnice a jejich praktických zapojeních v různých obvodech. Žáci získají kompetence pro využití elektronických obvodů pro řídicí techniku v průmyslu a užitkovou elektroniku v běžném občanském životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Stěžejní formou výuky je výklad a názorná ukázka probírané látky. Těžiště výuky spočívá v získání teoretických poznatků s cílem jejich praktické aplikace a ověření funkce přímo na pracovišti odborného výcviku. Ve výuce je kladen důraz na samostatné myšlení a logické uvažování při řešení jednoduchých aplikačních příkladů z praxe. Na teorii úzce navazuje praxe, kde si žáci prakticky ověří získané vědomosti z teoretického vyučování
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 3x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný.</p>

Název předmětu	Elektronika
	<p>Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení.</p> <p>Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p>

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení	Žák zná základní pojmy a názvosloví užívané v elektronice rozumí vlastnostem a užití základních pasivních a aktivních prvků orientuje se v principu tvorby integrovaných obvodů	Prvky elektronických obvodů a jejich vlastnosti Lineární prvky elektronických obvodů, vlastnosti Součástky elektronických obvodů, rezistory, cívky a kondenzátory Polovodičové nelineární prvky, dioda, přechod PN Vícevrstvé polovodičové součástky, tyristor, triak, diak, řízení, výkonu Vlastnosti a použití tranzistorů (bipolární a unipolární) Integrované obvody - analogové a číslicové, principy
demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu	Žák provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem	Usměrňovače a stabilizátory Polovodičové prvky v usměrňovačích Usměrňovače
vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem	rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech dokáže uvést základní vztahy pro výpočty	jednopolzní, dvoupulzní, můstkové, jednofázové, trojfázové Filtrace napětí, filtry RC, LC a činitel filtrace, Násobiče napětí, princip
využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení		Stabilizátory napětí a proudu
	Žák chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich	Usměrňovače a stabilizátory Polovodičové prvky v usměrňovačích Usměrňovače jednopolzní, dvoupulzní, můstkové, jednofázové, trojfázové Filtrace napětí, filtry RC, LC a činitel filtrace,

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	periodické údržbě	<p>Násobiče napětí, princip Stabilizátory napětí a proudu</p> <p>Zesilovače Zesilovače - rozdělení podle použití, základní pojmy vlastnosti Nízkofrekvenční zesilovače s tranzistory, nastavení prac.bodu, stabilizace Výkonové zesilovače, zpětná vazba a její vliv na vlastnost zesilovače Emitterový sledovač, užití v praxi Vysokofrekvenční zesilovače, vlastnosti parametry Vysokofrekvenční zesilovače, úzkopásmové, širokopásmové Integrované zesilovače, principy, použití</p> <p>Modulátory a směšovače Modulace, základní pojmy a druhy modulace Modulátory, - amplitudové, frekvenční a fázové Směšovače - základní zapojení a využití Demodulace, podstata a druhy demodulátorů</p>
využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě	Žák využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě	Oscilátory Oscilátory, princip a rozdělení Základní zapojení oscilátorů LC, RC
	Žák orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	Impulsové, logické a číslicové obvody Impulsový signál, impulsové obvody Spínací obvody Klopné obvody Dvouhodnotové signály Logické funkce a obvody Čítače impulsů Paměti Počítač - základní struktura, blokové schéma

## 6.14 El.stroje a přístroje

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

Název předmětu	El.stroje a přístroje
Oblast	
Charakteristika předmětu	<p>Charakteristika učiva</p> <p>Žák zvládá výklad základních pojmů a souvislostí. Je schopen pracovat samostatně s literaturou a vyhledávat potřebné informace na Internetu. Osvojí si i některé jednodušší výpočty.</p> <p>Výuka navazuje na základní poznatky z fyziky a vychází ze znalostí získaných v elektrotechnických předmětech.</p> <p>Prohlubuje znalosti v oblasti elektrických strojů a přístrojů.</p> <p>Vhodným a doporučeným oživením výuky jsou také exkurze, které svou názornou a přitažlivou formou mohou nabídnout informace hlavně v oblasti používání, provozu elektrických strojů a přístrojů, případně instalace elektrických strojů a přístrojů.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět ESP je součástí odborného vzdělávání. Vyučuje se v 2.ročníku 2 hodiny týdně.</p> <p>Výuka předmětu by měla být zajímavá. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování svých názorů. Motivuje je k získávání informací z různých zdrojů. Důraz je kladen na využívání prostředků informační a komunikační technologie a na kritické myšlení. Ve výuce jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, ale také práce s odbornými texty. Součástí výuky jsou exkurze a návštěvy výstav. Jsou využívány i moderní metody výuky jako myšlenková mapa, práce s chybou nebo projektové vyučování. Výuka je vždy organizována dle Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <p><b>jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu</b></p> <p><i>(navázáno v RVP na: jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve</i></p>

Název předmětu	El.stroje a přístroje
kompetence žáků	<p><i>veřejném zájmu)</i>  <b>dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</b>  <i>(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)</i></p> <p><b>uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</b>  <i>(navázáno v RVP na: uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)</i></p> <hr/> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</b>  <b>mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám)</i></p> <p><b>mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze)</i></p> <p><b>umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</b>  <i>(navázáno v RVP na: umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání)</i></p> <p><b>vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</b>  <i>(navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)</i></p> <p><b>znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</b>  <i>(navázáno v RVP na: znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků)</i></p> <p><b>rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat</b></p>

Název předmětu	El.stroje a přístroje
	<p><b>podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi</b>  <i>(navázáno v RVP na: rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi)</i></p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b>vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat</b>  <i>(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat)</i></p> <p><b>zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty</b>  <i>(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)</i></p> <p><b>zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí</b>  <i>(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)</i></p> <p><b>vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</b>  <i>(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)</i></p> <p><b>dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</b>  <i>(navázáno v RVP na: dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě))</i></p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</b>  <i>(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)</i></p> <p><b>stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek</b>  <i>(navázáno v RVP na: stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a</i></p>

Název předmětu	El.stroje a přístroje
	<p><i>pracovní orientace a životních podmínek)</i></p> <p><b>přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly</b>  <i>(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)</i></p> <p><b>podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých</b>  <i>(navázáno v RVP na: podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých)</i></p> <hr/> <p><b>Matematické kompetence:</b></p> <p><b>správně používat a převádět běžné jednotky</b>  <i>(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)</i></p> <p><b>provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy</b>  <i>(navázáno v RVP na: provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy)</i></p> <p><b>číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</b>  <i>(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) )</i></p> <p><b>aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích</b>  <i>(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)</i></p> <hr/> <p><b>Kompetence k učení:</b></p> <p><b>mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)</i></p> <p><b>ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b>  <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></p> <p><b>s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky</b>  <i>(navázáno v RVP na: s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky)</i></p> <p><b>využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí</b>  <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí)</i></p>

Název předmětu	El.stroje a přístroje
	<p><b>znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</b>  <i>(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)</i></p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</b>  <i>(navázáno v RVP na: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky)</i></p> <p><b>uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</b>  <i>(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace)</i></p> <p><b>volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</b>  <i>(navázáno v RVP na: volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve)</i></p> <p><b>spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</b>  <i>(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))</i></p>
<p>Způsob hodnocení žáků</p>	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 4x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný.</p>

Název předmětu	El.stroje a přístroje
	<p>Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení.</p> <p>Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p>

El.stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	<p>Žák chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů</p>	<p>Transformátory (10): základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce náhradní schéma druhy transformátorů provozní stavy paralelní chod transformátorů speciální transformátory měřící transformátor proudu měřící transformátor napětí</p>
	<p>zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy</p>	<p>Výroba elektrické energie (10): tepelné elektrárny a teplárny vodní elektrárny akumulární, průtočné, přečerpávací jaderné elektrárny alternativní zdroje výroby</p>
	<p>rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení</p>	<p>Indukční stroje (8): základní pojmy a vztahy základní výpočty princip asynchronních strojů konstrukce asynchronních strojů druhy asynchronních strojů spouštění asynchronních strojů brzdění asynchronních strojů řízení asynchronních strojů</p>

El.stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		aplikace asynchronních strojů
	popíše transformátory a běžné typy točivých strojů	Transformátory (10): základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce náhradní schéma druhy transformátorů provozní stavy paralelní chod transformátorů speciální transformátory měřicí transformátor proudu měřicí transformátor napětí
	rozlišuje druhy elektrických strojů točivých	Elektrické točivé stroje (4): základní pojmy a vztahy základní výpočty principy jednotlivých strojů
	vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem	Transformátory (10): základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce náhradní schéma druhy transformátorů provozní stavy paralelní chod transformátorů speciální transformátory měřicí transformátor proudu měřicí transformátor napětí
	rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit	Stejnoseměnné (ss) stroje (6): základní pojmy a vztahy základní výpočty princip ss strojů konstrukce ss strojů druhy ss strojů aplikace ss strojů
	rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů	Stejnoseměnné (ss) stroje (6): základní pojmy a vztahy

El.stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		základní výpočty princip ss strojů konstrukce ss strojů druhy ss strojů aplikace ss strojů Komutátorové a univerzální stroje (4): základní pojmy a vztahy základní výpočty princip komutátorových strojů druhy komutátorových strojů aplikace komutátorových strojů konstrukce komutátorových strojů
	řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení	Synchronní stroje (6): základní pojmy a vztahy základní výpočty princip synchronních strojů konstrukce synchronních strojů druhy synchronních strojů aplikace synchronních strojů
	rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné	Komutátorové a univerzální stroje (4): základní pojmy a vztahy základní výpočty princip komutátorových strojů druhy komutátorových strojů aplikace komutátorových strojů konstrukce komutátorových strojů
	řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů	Transformátory (10): základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce náhradní schéma druhy transformátorů provozní stavy paralelní chod transformátorů speciální transformátory

El.stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		měřící transformátor proudu měřící transformátor napětí Elektrické teplo a chlazení (6): el. tepelná zařízení el. tepelné spotřebiče elektrická chlazení klimatizace a její využití tepelná čerpadla Elektrická výzbroj některých vozidel (4): zapalovací soustava zdroj el. energie spouštěč s elektromagnetickým vysouváním pastorku osvětlení a pomocná elektrická soustava
	popíše transformátor pro nízká napětí a dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestrojít, překontrolovat jeho činnost	Transformátory (10): základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce náhradní schéma druhy transformátorů provozní stavy paralelní chod transformátorů speciální transformátory měřící transformátor proudu měřící transformátor napětí Elektrické světelné spotřebiče (8): princip vzniku světla z el. energie, zdroje světla části svítidel, jejich údržba, druhy žárovky a žárovková svítidla doutnavky výbojky konstrukce a zapojení zářivek

## 6.15 Stroje a zařízení

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

Název předmětu	Stroje a zařízení
Oblast	
Charakteristika předmětu	Učivo je dělené do tematických celků k naplnění profilu absolventa. Největší důraz je kladen na elektronická zařízení, prvky řídicí a regulační techniky. Absolvent je připraven instalovat a kontrolovat zařízení řídicí a regulační techniky. Osvojí si schopnost respektovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Naučí se využívat mezipředmětové vztahy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět SZ je součástí odborného vzdělávání. Vyučuje se v 3.ročníku 2 hodiny týdně. Výuka předmětu by měla být zajímavá. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování svých názorů. Motivuje je k získávání informací z různých zdrojů. Důraz je kladen na využívání prostředků informační a komunikační technologie a na kritické myšlení. Ve výuce jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, ale také práce s odbornými texty. Součástí výuky jsou exkurze a návštěvy výstav. Jsou využívány i moderní metody výuky jako myšlenková mapa, práce s chybou nebo projektové vyučování. Výuka je vždy organizována dle Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b>účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje</b>  <i>(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)</i>  <b>snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</b>  <i>(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)</i>  <b>dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)</b></p>

Název předmětu	Stroje a zařízení
	<p><i>(navázáno v RVP na: dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě))</i></p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích</b>  <i>(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)</i></p> <p><b>Matematické kompetence:</b>  <b>používat pojmy kvantifikujícího charakteru</b>  <i>(navázáno v RVP na: používat pojmy kvantifikujícího charakteru)</i></p> <p><b>Kompetence k učení:</b>  <b>mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)</i>  <b>ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b>  <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i>  <b>znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</b>  <i>(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)</i></p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</b>  <i>(navázáno v RVP na: porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky)</i>  <b>uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace</b>  <i>(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace)</i>  <b>spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</b>  <i>(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))</i></p>
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení

Název předmětu	Stroje a zařízení
	<p>jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 3x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině - 1</li> <li>• Domácí úkol (úvaha, esej) - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Písemná práce/test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> </ul>

Stroje a zařízení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák	Elektronická zařízení ( ):

Stroje a zařízení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit	rozhlasový přenosový řetězec televizní příjem vysílání
	provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem	Elektronická zařízení ( ): rozhlasový přenosový řetězec televizní příjem vysílání
	rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	Elektronická zařízení ( ): rozhlasový přenosový řetězec televizní příjem vysílání
	řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení	Číslicová zařízení ( ): kombinační logické obvody sekvenční logické obvody převodníky A/D
	zná základní zapojení s kombinačními logickými obvody	Číslicová zařízení ( ): kombinační logické obvody sekvenční logické obvody převodníky A/D
	zná základní zapojení se sekvenčními obvody	Číslicová zařízení ( ): kombinační logické obvody sekvenční logické obvody převodníky A/D
	ovládá princip A/D převodníků	Číslicová zařízení ( ): kombinační logické obvody sekvenční logické obvody převodníky A/D
	zná konstrukci, princip a použití snímačů	Zařízení pro řízení a regulaci ( ): snímače elektrických a neel.veličin regulátory druhy řízení logické moduly
	vysvětlí jednotlivé typy regulátorů	Zařízení pro řízení a regulaci ( ): snímače elektrických a neel.veličin regulátory druhy řízení logické moduly

Stroje a zařízení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	vytvoří základní regulační obvod	Zařízení pro řízení a regulaci ( ): snímače elektrických a neel.veličin regulátory druhy řízení logické moduly
	ovládá princip a vlastnosti regulačního obvodu	Zařízení pro řízení a regulaci ( ): snímače elektrických a neel.veličin regulátory druhy řízení logické moduly
	zná možnosti, funkce a použití logických modulů	Číslicová zařízení ( ): kombinační logické obvody sekvenční logické obvody převodníky A/D
	orientuje se v programování a nastavení parametrů logických modulů	Číslicová zařízení ( ): kombinační logické obvody sekvenční logické obvody převodníky A/D
		Zařízení pro řízení a regulaci ( ): snímače elektrických a neel.veličin regulátory druhy řízení logické moduly

## 6.16 Materiály a technologie

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

Název předmětu	Materiály a technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět Materiály a technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni orientovat se v elektrotechnických materiálech, elektrotechnických předpisech a základních elektromontážních pracích. Tyto znalosti budou efektivně využívat i v elektrotechnických předmětech vyšších ročníků a ve svém budoucím povolání.</p> <p>Žák získá jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnologii.</p> <p>Formuluje a odvozuje souvislosti pomocí vyjadřování fyzikálních zákonů v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Seznamuje se s různými druhy materiálů v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi a způsoby používání. Osvojuje si základní pojmy, schematické značky pro jednoduché obvody.</p> <p>Zvládá principy zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetizmu a střídavého proudu.</p> <p>Schematicky znázorňuje vnitřní a vnější zapojení obvodů, elektrických strojů a přístrojů včetně ovládání, jištění a signalizace.</p> <p>Má návyky nezbytné pro výkon povolání elektrikáře.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Obecné cíle</p> <p>V předmětu Materiály a technologie si žáci vytvoří základní představu o používaných materiálech ve strojírenství, elektrotechnice. Žáci získají kompetence pro ruční zpracování materiálů a základní elektromontážní práce.</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní materiály pro strojírenství</li> <li>- zná základní technologie zpracování materiálu</li> <li>- zná základní pojmy z oboru elektrotechnika</li> <li>- zná vyhlášku č. 50/78 Sb. zákonů o kvalifikační způsobilosti pro práce na elektrických zařízeních</li> <li>- zná princip rozvodných silových sítí</li> <li>- orientuje se v jednotlivých ochranách proti úrazu elektrickým proudem a jejich užití v praxi</li> <li>- rozumí vlastnostem vodivých materiálů a jejich užití při rozvodu elektrické energie</li> <li>- rozumí vlastnostem izolačních materiálů a jejich užití při konstrukci elektrických zařízení</li> <li>- rozumí základním principům při výrobě a užití polovodičových součástek</li> <li>- rozumí základním elektroinstalačním a elektromontážním pracím</li> <li>- umí se orientovat v nabídce vodičů, kabelů, rozvodných krabic, rozvodnic, zásuvek, svorkovnic, lišt a</li> </ul>

Název předmětu	Materiály a technologie
	dalším elektroinstalačním materiálu
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> <li>• Fyzikální vzdělávání</li> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> <li>• Elektrotechnická měření</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Žák v rámci výuky předmětu absolvuje:</b></p> <p><u>Testy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1–3x za pololetí souhrnná písemná práce z dané kapitoly</li> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 41 % (tedy méně než 41 % požadovaného obsahu)</li> </ul> <p><u>Ústní projev</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušení 1–2x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly. Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky o maximálně 1–1,5 klasifikačního stupně.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p><b>Výsledné hodnocení je stanoveno podle schématu:</b></p> <p><u>Aby byl student v pololetí a na konci školního roku klasifikován:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• musí napsat všechny souhrnné písemné práce na konci tematického celku</li> <li>• musí napsat alespoň 70% všech malých testů</li> <li>• musí absolvovat ústní zkoušení</li> <li>• musí mít vyhotoveny a odevzdány všechny požadované práce</li> </ul>

Název předmětu	Materiály a technologie
	<p><u>Tabulka pro klasifikaci:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100% - 86%</li> <li>2. 85% - 71%</li> <li>3. 70% - 56%</li> <li>4. 55% - 41%</li> <li>5. 40% - 0%</li> </ol> <p><u>Hodnota známek v Bakalářích:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> <li>• Pracovní list - 2</li> <li>• Domácí úkol - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení - 6</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 3 známky.</p>

Materiály a technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	žák zná základní pojmy a názvosloví užívané při opracování materiálů;	1. Základy ručního zpracování materiálu základní pojmy měření, rýsování vrtání ruční řezání závitů stříhání, sekání ohýbání, nýtování pájení, lepení povrchová úprava kovů
	žák zná nástroje užívané pro obrábění a jejich bezpečné použití;	1. Základy ručního zpracování materiálu základní pojmy měření, rýsování vrtání

Materiály a technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		ruční řezání závitů stříhání, sekání ohýbání, nýtování pájení, lepení povrchová úprava kovů
	žák si uvědomuje bezpečnostní hlediska při práci s nástroji a zná ochranné pomůcky předepsané pro jednotlivé práce;	1. Základy ručního zpracování materiálu základní pojmy měření, rýsování vrtání ruční řezání závitů stříhání, sekání ohýbání, nýtování pájení, lepení povrchová úprava kovů
	žák spočítá výchozí rozměry materiálů pro dané opracování;	1. Základy ručního zpracování materiálu základní pojmy měření, rýsování vrtání ruční řezání závitů stříhání, sekání ohýbání, nýtování pájení, lepení povrchová úprava kovů
	žák spočítá řezné rychlosti a otáčky pro třískové obrábění;	1. Základy ručního zpracování materiálu základní pojmy měření, rýsování vrtání ruční řezání závitů stříhání, sekání ohýbání, nýtování pájení, lepení povrchová úprava kovů
	žák zvolí vhodné nástroje pro dané pracovní úkony;	1. Základy ručního zpracování materiálu základní pojmy

Materiály a technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		měření, rýsování vrtání ruční řezání závitů stříhání, sekání ohýbání, nýtování pájení, lepení povrchová úprava kovů
	žák se umí orientovat v nabídce vodičů, kabelů, rozvodných krabic, rozvodnic, zásuvek, svorkovnic;	2. Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice podstata vodivosti materiálů elektrovodná měď elektrovodný hliník kovy s nízkým bodem tání vzácné kovy odporové materiály dvojkovy materiály na kontakty materiály na magnet. obvody základní vlastnosti izolanů polarizace dielektrika anorganické izolanty organické izolanty syntetické izolanty kapalné a plynné izolanty elektrolyty polovodičové materiály základní polovodičové součástky
	žák zná základní materiály pro strojírenství;	2. Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice podstata vodivosti materiálů elektrovodná měď elektrovodný hliník kovy s nízkým bodem tání vzácné kovy odporové materiály

Materiály a technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		dvojkovy materiály na kontakty materiály na magnet. obvody základní vlastnosti izolanů polarizace dielektrika anorganické izolanty organické izolanty syntetické izolanty kapalné a plynné izolanty elektrolyty polovodičové materiály základní polovodičové součástky
	žák zná základní technologie zpracování materiálu;	2. Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice podstata vodivosti materiálů elektrovodná měď elektrovodný hliník kovy s nízkým bodem tání vzácné kovy odporové materiály dvojkovy materiály na kontakty materiály na magnet. obvody základní vlastnosti izolanů polarizace dielektrika anorganické izolanty organické izolanty syntetické izolanty kapalné a plynné izolanty elektrolyty polovodičové materiály základní polovodičové součástky
	žák rozumí vlastnostem vodivých materiálů a jejich užití při rozvodu elektrické energie;	2. Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice podstata vodivosti materiálů

Materiály a technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		elektrovodná měď elektrovodný hliník kovy s nízkým bodem tání vzácné kovy odporové materiály dvojkovy materiály na kontakty materiály na magnet. obvody základní vlastnosti izolačních materiálů polarizace dielektrika anorganické izolanty organické izolanty syntetické izolanty kapalně a plynně izolanty elektrolyty polovodičové materiály základní polovodičové součástky
	žák rozumí vlastnostem izolačních materiálů a jejich užití při konstrukci elektrických zařízení;	2. Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice podstata vodivosti materiálů elektrovodná měď elektrovodný hliník kovy s nízkým bodem tání vzácné kovy odporové materiály dvojkovy materiály na kontakty materiály na magnet. obvody základní vlastnosti izolačních materiálů polarizace dielektrika anorganické izolanty organické izolanty syntetické izolanty kapalně a plynně izolanty elektrolyty

Materiály a technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		polovodičové materiály základní polovodičové součástky

Materiály a technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	zná účinky elektrického proudu na lidský organismus;	1. Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím účinky elektrického proudu na lidský organismus značení elektrotechnických norem, názvosloví v elektrotechnice značení vodičů a svorek barvami světelná návěští vyhláška č. 50/75 Sb. Zákonů o odborné způsobilosti pro práce na elektrickém zařízení rozvodné soustavy, sítě I,T a jejich napětí bezpečná a dovolená napětí třídění prostorů a prostředí z hlediska elektr. bezpečnosti provedení elektr. zařízení pro montáž do různých prostředí, značení, druhy izolací rozdělení el. předmětů do tříd z hlediska bezpečnosti ochrana živých částí před nebezpečným dotykovým napětím polohou, zábranou, krytím a izolací ochrany neživých částí ochrana automatickým odpojením od sítě ochrana nulováním a zemněním ochrana napěťovým a proudovým chráničem ochrana oddělením obvodů ochrana malým napětím obvody SELV a PELV ochrana pospojováním, kombinované ochrany
	orientuje se v jednotlivých ochranách proti úrazu elektrickým proudem a jejich užití v praxi;	1. Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím účinky elektrického proudu na lidský organismus

Materiály a technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<p>značení elektrotechnických norem, názvosloví v elektrotechnice  značení vodičů a svorek barvami  světelná návěští  vyhláška č. 50/75 Sb. Zákonů o odborné způsobilosti pro práce na elektrickém zařízení  rozvodné soustavy, sítě I,T a jejich napětí  bezpečná a dovolená napětí  třídění prostorů a prostředí z hlediska elektr. bezpečnosti  provedení elektr. zařízení pro montáž do různých prostředí, značení, druhy izolací  rozdělení el. předmětů do tříd z hlediska bezpečnosti  ochrana živých částí před nebezpečným dotykovým napětím polohou, zábranou, krytím a izolací  ochrany neživých částí  ochrana automatickým odpojením od sítě  ochrana nulováním a zemněním  ochrana napětovým a proudovým chráničem  ochrana oddělením obvodů  ochrana malým napětím  obvody SELV a PELV  ochrana pospojováním, kombinované ochrany</p>
	<p>zná vyhlášku č. 50/78 Sb. zákonů o kvalifikační způsobilosti pro práce na elektrických zařízeních;</p>	<p>1. Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím  účinky elektrického proudu na lidský organismus  značení elektrotechnických norem, názvosloví v elektrotechnice  značení vodičů a svorek barvami  světelná návěští  vyhláška č. 50/75 Sb. Zákonů o odborné způsobilosti pro práce na elektrickém zařízení  rozvodné soustavy, sítě I,T a jejich napětí  bezpečná a dovolená napětí  třídění prostorů a prostředí z hlediska elektr.</p>

Materiály a technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		bezpečnosti provedení elektr. zařízení pro montáž do různých prostředí, značení, druhy izolací rozdělení el. předmětů do tříd z hlediska bezpečnosti ochrana živých částí před nebezpečným dotykovým napětím polohou, zábranou, krytím a izolací ochrany neživých částí ochrana automatickým odpojením od sítě ochrana nulováním a zemněním ochrana napětovým a proudovým chráničem ochrana oddělením obvodů ochrana malým napětím obvody SELV a PELV ochrana pospojováním, kombinované ochrany
	zná základní elektrotechnické normy pro značení vodičů, používané barvy, třídění prostorů a prostředí, bezpečná napětí, druhy izolací zná podstatu rozvodných sítí a způsoby ochrany připojených zařízení proti úrazu elektrickým proudem;	1. Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím účinky elektrického proudu na lidský organismus značení elektrotechnických norem, názvosloví v elektrotechnice značení vodičů a svorek barvami světelná návěští vyhláška č. 50/75 Sb. Zákonů o odborné způsobilosti pro práce na elektrickém zařízení rozvodné soustavy, sítě I,T a jejich napětí bezpečná a dovolená napětí třídění prostorů a prostředí z hlediska elektr. bezpečnosti provedení elektr. zařízení pro montáž do různých prostředí, značení, druhy izolací rozdělení el. předmětů do tříd z hlediska bezpečnosti ochrana živých částí před nebezpečným dotykovým napětím polohou, zábranou, krytím a izolací ochrany neživých částí ochrana automatickým odpojením od sítě ochrana nulováním a zemněním

Materiály a technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		ochrana napěťovým a proudovým chráničem ochrana oddělením obvodů ochrana malým napětím obvody SELV a PELV ochrana pospojováním, kombinované ochrany
	rozumí základním principům při výrobě a užití polovodičových součástek v silnoproudých zařízeních;	2. Základní elektromontážní a elektroinstalační práce značení vodičů a jejich konstrukce instalace v trubkách, lištách instalační krabice, svorkovnice, spojovací materiál rozvodnice, zásuvky, vidlice vodiče pro navíjení cívek kabelové svazky
instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady	rozumí základním elektroinstalačním a elektromontážním pracím;	2. Základní elektromontážní a elektroinstalační práce značení vodičů a jejich konstrukce instalace v trubkách, lištách instalační krabice, svorkovnice, spojovací materiál rozvodnice, zásuvky, vidlice vodiče pro navíjení cívek kabelové svazky

## 6.17 Rozvodná zařízení

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	2	2	4
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Rozvodná zařízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Žák získá potřebné vědomosti a orientaci v oblasti rozvodných zařízení, jejich vlastností a použití. Na konkrétních aplikacích se rozvíjí způsobem přiměřeným získaným znalostem a vědomostem logické myšlení. Osvojení si uceleného pohledu na problematiku rozvodných zařízení a s nimi spojených spotřebičů s uvedením konkrétních aplikací v domácnosti i v průmyslu. Pochopení ochrany rozvodných zařízení před účinky statické elektřiny. Osvojení si postupu řešení správného použití elektrických strojů a přístrojů v praxi na základě teoretických poznatků. Nemalá pozornost je také věnována bezpečnosti práce na elektrických zařízeních.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka navazuje na základní poznatky z fyziky a vychází ze znalostí získaných v elektrotechnických předmětech. Prohlubuje znalosti v oblasti rozvodných zařízení. Vhodným a doporučeným oživením výuky jsou exkurze, které svou názornou a přitažlivou formou mohou nabídnout informace hlavně v oblasti praktického používání Výuka je organizována ve druhém a třetím ročníku učebního oboru.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky. Testy <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> Ústní projev

Název předmětu	Rozvodná zařízení
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 4x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly                      Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.                      Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.                      Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.                      Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení.                      Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p>

Rozvodná zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	Žák rozlišuje jednotlivé typy spínačů ,jejich instalaci a použití v praxi	Typy spínačů, spínače řazení č.1,2,3,4,5a,5b,6,7 zapojení jednotlivých spínačů v praxi zapojení č.6 a 7 v praxi
rozlišuje druhy elektrických strojů točivých	Žák rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů	Rozvodny a transformovny VN a VVN, spotřebitelské rozvody a transformovny spínací a měřící přístroje v rozvodnách ochrana transformátorů pomocná zařízení
	Žák rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné	Výroba elektrické energie, rozdělení výroben elektrické energie podle způsobů výroby typy elektráren v ČR popis tepelné elektrárny popis jaderné elektrárny

Rozvodná zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		popis vodní elektrárny popis sluneční elektrárny popis elektráren z obnovitelných zdrojů.
	Žák provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky	Rozvodné soustavy VN a VVN, rozvodné soustavy a napětí princip trojfázového rozvodu el. energie soustava s izolovaným uzlem zdroje soustava s přímo a nepřímo uzemněným uzlem zdroje rozdělení el. zařízení podle jmen. napětí způsob propojování rozvodných vedení do sítí ochrana sítí vn a vvn vodiče pro venkovní vedení svod a koróna vedení odpor vedení a úbytek napětí výpočet průřezu z úbytku napětí dimenzování vodičů dovolená proudová zatížitelnost jištění proti nadproudům ztráta výkonu ve vedení kompenzace účinníku
	Žák jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů	Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních, vyhláška 50/78 Sb. kvalifikace osob z pohledu vyhl. 50 význam norem - ČSN rozdělení prostředí a prostorů
	Žák schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření	Kabelový silnoproudý rozvod, druhy kabelů a jejich značení kladení kabelů na povrchu kladení kabelů v zemi kabelové kanály a lávky kabelové soubory
	Žák instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech,	Rozvod v obytných objektech, podmínky připojení a umístění el. předmětů a spotřebičů

Rozvodná zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	obytných budovách a domácnostech	hlavní části rozvodu v obytných budovách a elektrický rozvod v bytech stupeň elektrizace a činitel soudobnosti el. instalace el. instalace v umývacích prostorách ochrany před nebezpeč. dotykem v prostorách koupelen
	Žák rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě	Rozvodné soustavy VN a VVN, rozvodné soustavy a napětí princip trojfázového rozvodu el. energie soustava s izolovaným uzlem zdroje soustava s přímo a nepřímo uzemněným uzlem zdroje rozdělení el. zařízení podle jmen. napětí způsob propojování rozvodných vedení do sítí ochrana sítí vn a vvn vodiče pro venkovní vedení svod a koróna vedení odpor vedení a úbytek napětí výpočet průřezu z úbytku napětí dimenzování vodičů dovolená proudová zatížitelnost jištění proti nadproudům ztráta výkonu ve vedení kompenzace účinníku
	Žák Orientuje se ve způsobech výroby el .energie	Výroba elektrické energie, rozdělení výroben elektrické energie podle způsobů výroby typy elektráren v ČR popis tepelné elektrárny popis jaderné elektrárny popis vodní elektrárny popis sluneční elektrárny popis elektráren z obnovitelných zdrojů.
	Žák Je schopen vysvětlit principy výroby el. energie	Výroba elektrické energie, rozdělení výroben elektrické energie podle způsobů

Rozvodná zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		výroby typy elektráren v ČR popis tepelné elektrárny popis jaderné elektrárny popis vodní elektrárny popis sluneční elektrárny popis elektráren z obnovitelných zdrojů.
	Žák Orientuje se v dopadech výroby el .energie na životní prostředí	Výroba elektrické energie, rozdělení výroben elektrické energie podle způsobů výroby typy elektráren v ČR popis tepelné elektrárny popis jaderné elektrárny popis vodní elektrárny popis sluneční elektrárny popis elektráren z obnovitelných zdrojů.
	Žák Orientuje se v rozdělení kvalifikací a jejich získání	Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních, vyhláška 50/78 Sb. kvalifikace osob z pohledu vyhl. 50 význam norem - ČSN rozdělení prostředí a prostorů
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)	Žák Dovede se orientovat v normách ČSN pro elektrotechniku a ví kde je získá	Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních, vyhláška 50/78 Sb. kvalifikace osob z pohledu vyhl. 50 význam norem - ČSN rozdělení prostředí a prostorů
řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních		
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		

Rozvodná zařízení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Rozvodná zařízení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>Žák rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických</p>	<p>Bleskosvody a zemniče, Druhy bleskosvodů Aktivní bleskosvody Konstrukce bleskosvodů Náhodné a strojené jímače Náhodné a strojené zemniče</p>
	<p>Žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci uveďte povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</p>	<p>Bezpečnost při práci na el. zařízeních,  Druhy prací na el. zařízení NN Práce zakázané Kvalifikace a práce na el. zařízení Příkaz "B" Příkaz "B-PPN" Ukončení a prodloužení příkazu "B" Vyhláška 50/78 Sb. zákonů a její inovace Kvalifikační periodická přezkušování Aktualizace ČSN podle norem IEC Zásady první pomoci při úrazu el. proudem</p>
<p>schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</p>	<p>Žák rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</p>	<p>Údržba, kontroly a revize el. zařízení, význam údržby a revize el. zařízení zásady a základní formy údržby provádění revizí el. zařízení a spotřebičů dokumentace pro revizi a údržbu el. zařízení</p>
	<p>Žák rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně,</p>	<p>Silnoproudý rozvod v průmyslových prostorách  Přípojnicový rozvod v průmyslových objektech Předpisy pro prozatímní el. zařízení El. instalace v kinech, divadlech a zemědělských</p>

Rozvodná zařízení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	spojky, koncovky, odbočky a další prvky schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových objektech	objektech Náhradní zdroje el. energie Akumulátorovny Údržba startovacích akumulátorů Elektrická trakce El. rozvodná zařízení Elektrická stanice Měničny

## 6.18 Technická dokumentace

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

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	
Charakteristika předmětu	Učivo předmětu technická dokumentace rozvíjí u žáků technické myšlení a vytváří předpoklady pro ucelené chápání učiva ostatních odborných předmětů a odborného výcviku. Žáci se seznamují se způsoby technického zobrazování, poznávají jednotlivé strojní součásti, učí se techniku jejich zobrazování a popisování. Učí se číst strojnické a elektrotechnické výkresy a schémata a graficky se vyjadřovat. Předmět vede žáky k přesné a svědomité práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost. Cílem předmětu je dorozumět se v technické praxi pomocí grafických zobrazovacích prostředků, orientovat se ve výkresech a schématech pro výrobu, montáž, instalaci, revizi a opravy elektrotechnických zařízení
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je uspořádáno tak, aby prohloubením prostorové představivosti a seznámením se se základními normami dokázali žáci vypracovat i číst jednoduché technické výkresy. Učivo poskytuje žákům vědomosti o technické normalizaci, zásadách technického zobrazování, kótování, tolerování a značení jakostí povrchu a

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>kreslení konstrukčních prvků. Žáci získají představu o vztahu mezi skutečným tvarem součásti a jejich zobrazením, naučí se kreslit náčrty a výkresy strojních součástí, seznámí se se zásadami kreslení elektrotechnických schémat. Žáci se učí kreslit elektrotechnická schémata dle norem a správného funkčního, estetického a racionálního provedení včetně možnosti realizace v technické praxi. Výuka technické dokumentace probíhá v prvním ročníku učebního oboru.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> <li>• Elektrotechnická měření</li> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky.</p> <p>Testy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1- 2x písemná práce/test z daného učiva-výkresová dokumentace</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 4x za pololetí</li> <li>• resp. v případě nerozhodné známky na konci pololetí nebo roku</li> </ul> <p>Dále pak mohou být orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky písemných prací/testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou ovlivnit tyto výsledky při nerozhodnosti celkového hodnocení.</p> <p>Dlouhodobé domácí úkoly jsou hodnoceny dle náročnosti. Za dlouhodobý domácí úkol je považovaný takový, jenž byl předem avizován v systému Komens programu Bakaláři. Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem, termín odevzdání je závazný. Žák smí psát opravné a náhradní testy v případě, že se jedná o testy s váhou 6 - 8. Po napsání opravného testu žákovi zůstávají obě dvě známky a obě jsou zapsány v programu Bakaláři.</p> <p>Žák je povinen si vést zápisky z hodin, schovávat si – vlepovat si, materiály z hodin a v případě výzvy vyučujícímu zápisky předložit.</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky souhrnných písemných prací, testů a ústního zkoušení. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen.</p> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině - 1</li> </ul>

Název předmětu	Technická dokumentace
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domácí úkol (úvaha, esej) - 3</li> <li>• Malý test (5 – 10 minut) - 4</li> <li>• Písemná práce/test na konci tematického celku (15 – 20 minut) - 5</li> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> </ul>

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	<p>Žák: uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>Žák: uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování přečte a upraví stavební výkresy přečte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj.</p> <p>produkty grafické technické komuni</p> <p>Žák: přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování přečte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj.</p>	<p>Normalizace graf. dokumentů druhy technických dokumentů formáty a úpravy výkresových listů popisové pole, měřítko druhy čar a normalizace písma Základy geometrie-základní geometr. konstrukce Zobrazování na technických výkresech kreslení náčrtů pravouhlé promítání na několik průmětů názorné zobrazování dimetrické promítání izometrické promítání kosoúhlé promítání zobrazování geometrických těles rozvinuté pláště těles pravidla pro zobrazování počet a volba obrazů součástí kreslení řezů a průřezů zjednodušování a přerušování kreslení přetvořených součástí kótování na strojnických výkresech zásady správného kótování předepisování přesnosti rozměru, tvaru a polohy seznámení jednotná soustava tolerancí, mezní úchytky, lícování,</p>

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<p>produkty grafické technické komunikace Žák: uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování Žák: přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování přečte a vytvoří elektrotechnická schémata nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů Žák: •přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování přečte a vytvoří elektrotechnická schémata nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů Žák: přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci uplatní zásady technické normalizace a standardizace</p> <p>dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování přečte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj.</p> <p>produkty grafické technické komunikace přečte a vytvoří elektrotechnická schémata</p>	<p>uložení tolerance tvaru a polohy předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování seznámení - stavební výkresy výkresy součástí, výkresy sestav Kreslení strojních součástí šrouby a matice kolíky a závlačky klíny, pera, čepy hřídele, ložiska ozubená kola kreslení nýtových a svarových spojů čtení výrob. výkresů a schémat stavební výkresy Normalizace v elektrotechnické dokumentaci ( ETD ) druhy výkresů a jejich formáty druhy čar měřítko Zásady kreslení elektrotechnických schémat kreslení přehledových, blokových a naukových schémat kreslení funkčních schémat kreslení obvodových schémat kreslení zapojovacích schémat kreslení svorkovnicových schémat kreslení situačních schéma Kreslení technické dokumentace ve slaboproudé elektrotechnice rozdělení elektroniky kreslení polovodičových součástek schémata používaná ve slaboproudé elektrotechnice Výkresová dokumentace pro výrobu plošných spojů výkres vodivého obrazce</p>

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů	výkres otvorů a potisk

## 6.19 Odborný výcvik\_1

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
12	14	14	40
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik_1
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Charakteristika učiva 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. Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci a výrobě elektrotechnických zařízení užívaných při výrobě, distribuci a využití elektrické energie.</p> <p>Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek pro digitální i analogové obvody. Osvojí si dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektrikáře, provádějí montážní i elektroinstalační práce, včetně příslušných přípravných činností. Učí se opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály, využívají při práci vodivé i izolační materiály, konstrukční prvky, zapojují elektrické a elektronické prvky, obvody a zařízení.</p> <p>Znázorňují schematicky zapojení obvodů v elektrických zařízeních, používají výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích, revizích a opravách elektrotechnických zařízení. Dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V odborném výcviku jsou žáci také vedeni k získání správného vztahu k výkonu budoucího povolání, k odpovědnosti za vykonanou práci, k pocitu sounáležitosti s pracovním kolektivem, k respektování jiných názorů než svých vlastních a k dodržování obecných pravidel slušného chování.

Název předmětu	Odborný výcvik_1
	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 složité týmovou prací. Dále jsou žáci vedeni ke komplexnímu pohledu na problematiku a k hledání souvislostí s příbuznými obory
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnické instalace, montáže a opravy</li> </ul>
Způsob hodnocení 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

Odborný výcvik_1	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 384
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	<p>Žák</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</p> <p>dodržuje při práci technologickou kázeň</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>dodržuje při práci technologickou kázeň</p> <p>provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů</p> <p>Umí řezat kovy , pilovat rovné plochy</p> <p>Provádí stříhání ručními, pákovými nůžkami.</p> <p>Umí vrtání a zahlubování, řezání závitů, rovnání a ohýbání</p>	<p>ZÁKLADY RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ</p> <p>Měření, orýsování a značení materiálu</p> <p>Řezání kovů</p> <p>Pilování rovinných ploch</p> <p>Pilování spojených ploch</p> <p>Stříhání ruční, pákovými nůžkami.</p> <p>Vrtání a zahlubování</p> <p>Řezání závitů</p> <p>Rovnění a ohýbání</p> <p>Úprava nářadí</p> <p>Spojování součástek, lícování</p> <p>Lepení, zalévání pryskyřicí, tmelení</p> <p>Pájení</p>
	<p>Žák</p> <p>Zná základní obráběcí stroje, jejich obsluhu a údržbu</p>	<p>Základy strojního obrábění materiálu</p> <p>Seznámení s obráběcími stroji v ISŠT</p> <p>Základní práce na bruskách, strojních nůžkách, stojanových vrtačkách. Další stroje v ISŠT dle potřeb oboru.</p>

Odborný výcvik_1	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 384
<p>instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</p>	<p>Žák poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem dodržuje při práci technologickou kázeň schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami osazuje a pájí součástky na plošný spoj sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady</p>	<p><b>ZÁKLADNÍ ELEKTROMONTÁŽNÍ PRÁCE</b> Základní ustanovení právních norem Vyhláška 48/82 Sb., Příslušné ČSN, normy BP na el. Zařízeních, Požární ochrana Předpisy a normy ČSN, druhy prostředí, ochrana před nebezp. dotykem, Příkaz "B" První pomoc při úrazech el. proudem. Eklektická instalace v občanské bytové výstavbě. Připojování vodičů do svorek. Znalost průřezu vodičů a barevné označení. Znalost funkce instalačních prvků a zapojování jednoduchých instalačních schémat. Seznámení se s přístroji pro kontrolu a zjišťování závad v instalačních obvodech. Seznámení s výkonnými spínači, stykači.</p>
<p>jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů</p>	<p>závady Rozumí příkazu "B"</p>	<p><b>ZÁKLADNÍ PRÁCE V SLABOPROUDU</b> Základní práce a pracovní postupy ve slaboproudu (pájení, DPS, rozložení součástek, zapojení do obvodu).</p>
<p>kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady</p>		<p>Zásady pájení na plošných spojích, materiál tavidla a čisticí prostředky pro pájení. Montáž a rozmístění součástek na plošné spoje a návrh desky na plošné spoje.</p>
<p>kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</p>		<p>Zapojování slaboproudých zařízení ,zpojení obvodů s časovači 555. Jednoduché blikáče s LED diodami</p>
<p>lokalizuje závady a odstraňuje je</p>		
	<p>Žák poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem dodržuje při práci technologickou kázeň schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických</p>	<p><b>ZÁKLADNÍ PRÁCE V SLABOPROUDU</b> Základní práce a pracovní postupy ve slaboproudu (pájení, DPS, rozložení součástek, zapojení do obvodu). Zásady pájení na plošných spojích, materiál tavidla a čisticí prostředky pro pájení. Montáž a rozmístění součástek na plošné spoje a návrh desky na plošné</p>

Odborný výcvik_1	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 384
	obvodů, provádí příslušná měření osazuje a pájí součástky na plošný spoj	spoje. Zapojování slaboproudých zařízení ,zpojování obvodů s časovači 555. Jednoduché blikáče s LED diodami

Odborný výcvik_1	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	Žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních uveďte příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) uveďte povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	BEZPEČNOST PRÁCE Seznámení s organizačním uspořádáním ISŠT se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu. Bezpečnost při práci a hygiena práce. Riziková pracoviště. Práce zakázané mladistvým. První pomoc při pracovních úrazech. Chování při požáru. Základní elektrotechnické normy a předpisy. Základní ustanovení právních norem OBZP. Ústava ČR. ZP. Zákon o péči a zdraví lidu
provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů		
instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě	Žák	PŘIPOJOVÁNÍ SOUČÁSTEK V ELEKTROTECHNICE
osazuje a pájí součástky na plošný spoj	instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech	Základní elektronické součástky a materiály
provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran	osazuje a pájí součástky na plošný spoj sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady dodržuje při práci technologickou kázeň kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických	Zásady zkoušení a připojování, kontroly Zapojování elektrických a elektronických obvodů podle schématu

Odborný výcvik_1	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody	<p>obvodů, provádí příslušná měření</p> <p>Žák osazuje a pájí součástky na plošný spoj sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady dodržuje při práci technologickou kázeň využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit, přezkoušovat jeho činnost a zapojit</p>	<p><b>SESTAVOVÁNÍ A ZAPOJOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH OBVDŮ</b> Zásady pro montáž, rozmístění součástek na DPS Odpory kondenzátory. Druhy zapojení, provedení, měření. Transformátory - zapojení a měření. Usměrňovače s polovodiči. Zapojování usměrňovačů a násobičů Návrh diodového usměrňovače, návrh filtrace. Měření na usměrňovačích. Sestavování filtračních řetězců RC a LC filtry a měření na nich. Stabilizátory napětí, stab. Se zener. Diodami, tranzistory, integrovanými a monolitickými stabilizátory. Měření parametrů. Tranzistorové zesilovače a měření na nich.</p>
sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami		<p>Praxe ve firmách dle požadavku regionu. -žák získává pracovní zkušenosti na reálných pracovištích, seznámí se s prostředím, organizací práce, pracovním tempem, nároky na pracovníky a kvalitu práce.</p>
	<p>Žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</p>	<p><b>VÝROBA, MONTÁŽ, DEMONTÁŽ A OPRAVY ČÁSTI MECHANISMŮ, 3</b> Navíjení el.strojů a přístrojů Vinutí transformátoru na elektrické navíječce Ukončování vývodů jednotlivých vinutí Prokládání jednotlivých vinutí Složení transformátoru transformátoru provádí měření (izolační stav Montáž mechanismů otáčivého pohybu, mazání, údržba, seřízení, ložiska</p>

Odborný výcvik_1	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
	lokalizuje závady a odstraňuje je 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 uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí dodržuje při práci technologickou kázeň schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření	
instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů	Žák provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení	VÝROBA, MONTÁŽ, DEMONTÁŽ A OPRAVY ČÁSTI MECHANISMŮ, 3 Navíjení el.strojů a přístrojů Vinutí transformátoru na elektrické navíječe Ukončování vývodů jednotlivých vinutí Prokládání jednotlivých vinutí Složení transformátoru transformátoru provádí měření (izolační stav Montáž mechanismů otáčivého pohybu, mazání, údržba, seřízení, ložiska
instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení	provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení)	ELEKTROMONTÁŽNÍ PRÁCE Silnoproudá instalace, prachotěsná a vodotěsná
měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem	odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy	Montáž rozvaděčů, měření, připojování. Připojování světelných tepelných spotřebičů, spínačů, měřících přístrojů
provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky	zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení	Motory, ovládání jištění a signalizace zapojení sporák, elektrický kotel, akumulární kamna).
provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích		Dovede zapojovat přednostní relé ve spojení jednodušší i složitější sloužící ke spínání tří Kabelová vedení, úprava kabelů, tras, montáž kabelových spojek. Měření, zjišťování závad. Správně lisuje kabelová oka na silové kabely Veřejné osvětlení, návrh rozvaděče pro

Odborný výcvik_1	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
		veřejné rozvody
provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů		
rozdlišuje druhy elektrických strojů točivých	Žák	VÝROBA, MONTÁŽ A OPRAVY EL.STROJŮ
rozdlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím	lokalizuje závady a odstraňuje je rozdlišuje druhy elektrických strojů točivých uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí dodržuje při práci technologickou kázeň využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky	Výroba, montáž a opravy el.strojů a přístrojů Výroba, montáž a demontáž el.zařízení včetně odpojení a zapojení.

Odborný výcvik_1	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dodržuje při práci technologickou kázeň	Žák	ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ PRÁVNÍCH NOREM
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Řízení a zajištění bezp.a ochrany zdraví při práci v organizaci
udrží používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	Seznámení s organizačním uspořádáním ISŠT se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu.
zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení	řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních uveďe příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) uveďe povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a hygiena práce Základní elektrotechnické normy a předpisy Základní normy a předpisy pro používané stroje a zařízení ISŠT

Odborný výcvik_1	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě	Žák dodržuj ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	SILNOPROUDÁ INSTALACE - MONTÁŽ, ÚDRŽBA, OPRAVY
udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy	rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran	PŘIPOJOVÁNÍ ELEKTRICKÝCH SPOTŘEBIČŮ A MĚŘIDEL, Připojování světelných a tepelných spotřebičů správného určení průřezů vodičů a montáže Připojování točitých strojů včetně řídicích, jistících prvků a ochran nadproudového relé, určuje velikosti jistících Připojování měřidel, měření výkonu a spotřeby el.energie
uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí	instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu	Praxe ve firmách dle požadavku regionu. -žák získává pracovní zkušenosti na reálných pracovištích, seznámí se s prostředím, organizací práce, pracovním tempem, nároky na pracovníky a kvalitu práce.
	Žák připojuje veškeré světelné spotřebiče připojuje veškeré tepelné spotřebiče zapojuje elektrické transformátory rozlišuje druhy elektrických strojů točitých diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojen	PŘIPOJOVÁNÍ SPOTŘEBIČŮ A MĚŘIDEL Připojování světelných a tepelných spotřebičů správného určení průřezů vodičů a montáže Připojování točitých strojů včetně řídicích, jistících prvků a ochran nadproudového relé, určuje velikosti jistících Připojování měřidel, měření výkonu a spotřeby el.energie PŘIPOJOVÁNÍ KABELOVÝCH VEDENÍ montáž, opravy, údržba

Odborný výcvik_1	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 448
		Kabelové skříně a odizolování vodičů a používá kabelová oka. Vyhledávání poruch a zkoušky
	Žák Pomocí přístroje na měření zemního odporu dovede změřit odpor zemniče a	HROMOSVODY A ZEMNIČE, Rozmístění a montáž jímačů, svodů
	Žák diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami osazuje a pájí součástky na plošný spoj sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady dodržuje při práci technologickou kázeň kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření	NÁVRH, VÝROBA A MONTÁŽ SLOŽITĚJŠÍCH ELEKTRONICKÝCH OBVODŮ, Spínače s polovodiči, tranzistory, triaky, diaky Regulátory výkonu- fázové a impulzní řízení Obvody číslicové techniky Elektronika v zabezpečovací technice zapojení čidel, ústředn.... Práce s optoelektronikou měření a zkoušení MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY Montáž zabezpečovací techniky Zásady pro montáž, rozmístění přístrojů, návrh obvodů. Montáž jednoduchých bezústřednových zabezpečovacích zařízení Montáž zabezpečovacích ústředn, snímačů, sirén, ovladačů apod. Montáž hlídacích a monitorovacích zařízení
	Žák Podle přiložené dokumentace žák umí zapojit měřící a regulační přístroje	MONTÁŽ MĚŘÍCÍ A REGULAČNÍ TECHNIKY Montáž a zapojení měřících a regulačních přístrojů Montáž a zapojení jednoduchých regulačních zařízení termostaty manostaty....
diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje	Žák opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení	ÚDRŽBA údržba
zapojuje elektrické transformátory		
zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky		



## 7 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

K výuce se využívají učebny vybavené audiovizuální technikou, 2 učebny výpočetní techniky a učebny odborného výcviku se speciální učebnou pro mechaniku elektrotechniky. Tělesná výchova probíhá ve velké tělocvičně, přetlakové hale nebo na venkovním atletickém ovále. Vše se nachází v jednom uzavřeném areálu.

Žáci vyšších ročníků vykonávají praxi na provozních pracovištích spolupracujících firem.

Materiálnětechnické vybavení učeben je dobré a postupně se doplňuje a obnovuje podle učebních osnov. Jsou vytvořeny hygienické podmínky pro odpočinek, stravování, převlékání, mytí atd.

Celý prostor školy je pokryt signálem WIFI z několika přístupových bodů pro připojení z přenosných PC do sítě školy a Internet.

### Popis personálního zajištění výuky

Výuka základních předmětů, předmětů specializace a odborného výcviku je zajištěna kvalifikovanými pedagogy, kteří úzce spolupracují v předmětových komisích. Pedagogové pracující v ISŠT Mělník si zvyšují odbornou kvalifikaci tak, že se účastní dalšího vzdělávání navštěvují kurzy a semináře důležité pro zvýšení odbornosti. Každý rok je vyslána skupina učitelů teoretických předmětů a učitelů odborného výcviku na týdenní odbornou stáž do vzdělávacího centra v Harthe (SRN). Část učitelů, která nesplňuje odbornost navštěvuje bakalářské studijní programy a následně magisterské studijní programy pro doplnění požadovaného vzdělání. Pro zkvalitnění výuky anglického jazyka využívá škola, pokud je to možné, rodilé mluvčí.

## 8 Charakteristika spolupráce

### 8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

místní a regionální instituce,

obec/město,

školská rada.

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

#### **Společné akce rodičů a žáků**

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

#### **Pravidelné školní akce**

den otevřených dveří, divadlo, ples