

# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

---

Provozní elektrotechnika (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 .....	4
2	Profil absolventa .....	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi .....	6
2.2	Kompetence absolventa .....	7
2.3	Způsob ukončení vzdělávání .....	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu .....	9
3.1	Celkové pojetí vzdělávání .....	9
3.2	Organizace výuky .....	11
3.3	Realizace praktického vyučování .....	12
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie .....	12
3.5	Začlenění průřezových témat .....	14
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou .....	14
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků .....	14
3.8	Organizace přijímacího řízení .....	14
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ .....	15
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ .....	16
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	16
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných .....	17
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence .....	17
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání .....	18
4	Učební plán .....	19
4.1	Týdenní dotace - přehled .....	19
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu .....	20
4.1.2	Výchovné a vzdělávací strategie k osvojení a rozvíjení klíčových kompetencí: .....	20
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	Anglický jazyk .....	28
6.2	Český jazyk a literatura .....	39
6.3	Občanská nauka .....	55
6.4	Matematika .....	69
6.5	Tělesná výchova .....	86
6.6	Informační a komunikační technologie .....	97
6.7	Automatizace .....	116
6.8	Ekonomika řízení .....	123

6.8.1	Výchovné a vzdělávací strategie k osvojení a rozvíjení klíčových kompetencí:.....	126
6.9	Elektronika .....	130
6.10	Elektrotechnické měření .....	136
6.11	Elektrotechnika .....	141
6.12	Energetická zařízení.....	151
6.13	Technická dokumentace .....	159
6.14	Základy práva .....	163
6.15	Souvislá odborná praxe.....	169
6.16	Volitelný seminář .....	171
6.16.1	Seminář z anglického jazyka .....	171
6.16.2	Seminář z matematiky.....	179
7	Zajištění výuky .....	196
8	Charakteristika spolupráce.....	197
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi .....	197
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery .....	197

# 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:** reditel@isstech.cz; tel.: 315 627 234

**IČ:** 00640930

**IZO:** 640930

**RED-IZO:** 600170161

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

## 1.2 Zřizovatel

**NÁZEV ZŘIZOVATELE:** Středočeský kraj

**ADRESA ZŘIZOVATELE:** Zborovská 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:** Provozní elektrotechnika (od 1. 9. 2022)

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/52

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** denní

## 1.4 Platnost dokumentu

**PLATNOST OD:** 1. 9. 2025

**VERZE ŠVP:** 3

**DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ:** 1. 9. 2025

**DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ:** 1. 9. 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:** Provozní elektrotechnika (od 1. 9. 2022)

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/52

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:**

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

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

**ZŘIZOVATEL:** Středočeský kraj

**NÁZEV ŠVP:** Provozní elektrotechnika (od 1. 9. 2022)

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/52

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** Dení

### 2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

#### Popis uplatnění absolventa v praxi:

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 prací na rozvodech v obytných a průmyslových objektech, montáži, údržbě a opravách elektrických zařízení souvisejících s povoláním provozní Mechanik elektrotechnik, elektromechanik, elektromontér, mechanik měřicích, regulačních přístrojů, systémů zabezpečení, systémů protipožární techniky, kamerových systémů a jakékoliv slaboproudé instalace.

Pro samostatnou činnost v oblasti montáže, údržby a oprav elektrických zařízení je nutné následně úspěšně vykonat zkoušky dle právních předpisů 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.

## 2.2 Kompetence absolventa

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi

- volí správné nářadí, které by nejlépe využil v praxi
- volí vhodný technologický postup při ručním i strojním obrábění
- určuje spotřebu základních materiálů pro výrobu součástí využívaných v praxi
- zkontroluje si kvalitu výrobků a provedené práce
- sestavuje technologický postup pro různé druhy výrobků
- využívá informace z různých zdrojů i s využitím informačních a komunikačních technologií
- dodržuje hygienické normy a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v provozu
- dodržuje zásady ochrany životního prostředí při likvidaci odpadů
- komunikuje v odborném názvosloví
- vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a profesionálního chování
- sleduje vývoj v oboru a reaguje na něj
- pracuje v týmu

Absolvent byl veden tak, aby:

- jednal v souladu s etickými normami a pravidly společenského chování
- uplatňoval bezpředsudkový přístup k zákazníkům a spolupracovníkům
- měl reálnou představu o kvalitě své práce, pracoval svědomitě a pečlivě, snažil se dosahovat co nejlepších výsledků
- posuzoval reálně možnosti svého pracovního uplatnění a jim odpovídající potřeby dalšího vzdělávání
- pracoval hospodárně a loajálně v pozici zaměstnance
- reagoval na trh práce
- dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví

## 2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace Maturitní zkouška; dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Profilová část maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil

cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

## 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:** Provozní elektrotechnika (od 1. 9. 2022)

**KÓD A NÁZEV OBORU:** 26-41-L/52

**PLATNOST OD:** 01.09.2022

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:** Dení

### 3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Obor Elektrotechnika spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání zakončeného maturitní zkouškou a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Odborné vzdělávání poskytuje žákům soubor teoretických vědomostí pro jejich budoucí uplatnění v povolání. V teoretických odborných předmětech jsou seznámeni s používanými materiály a základními technologiemi. Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i Evropské unie. Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům opravárenské činnosti, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných norem. Je motivován k návyku celoživotního vzdělávání pro růst vlastní osobnosti. Nedílnou součástí výuky je výchova k získávání základní teoretické znalosti zásad zajištění požární bezpečnosti staveb pro jakoukoliv oblast budoucího působení absolvent

#### Charakteristika obsahu

Obsah vzdělávání oboru Elektrotechnika vychází z platného Rámcového vzdělávacího programu pro obor 26–41–L/52 Provozní elektrotechnika. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem. Zahrnuje všeobecně vzdělávací a odborné teoretické učivo. Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva a výsledků vzdělávání, které jsou stanoveny Rámcovým vzdělávacím programem, také občanské, klíčové a odborné kompetence a čtyři průřezová témata. Propojuje vztahy mezi nimi a hledá jejich vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách, na úrovni odpovídající schopnostem a studijním předpokladům žáků. Získání, vytvoření a upevnění těchto kompetencí žáky je systematicky ověřováno a hodnoceno učiteli.

#### Všeobecně vzdělávací oblast

Pro oblast Vzdělávání a komunikace v českém jazyce je vyučován předmět Český jazyk a literatura. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce

poskytuje žákům vědomosti o systému jazyka a o jeho prostředcích. V českém jazyce se vytváří základ pro rozvoj kultivovaného, logicky, stylisticky a gramaticky správného projevu. Učivo cizího jazyka poskytuje nejen poznatky o vybraných jazykových prostředcích, ale i vědomosti, které přibližují danou zemi a její obyvatelstvo včetně odborných výrazů a pojmů z profese strojího mechanika. Kromě toho vytváří dovednosti komunikativní – řečové. Učivo z oblasti literární seznamuje žáky se společenskou a uměleckou funkcí literatury a s jejími hlavními vývojovými etapami a rysy. Rozvíjí vztah žáků k estetickým hodnotám a pomáhá upevňovat jejich morální a charakterové vlastnosti. V oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce budou žáci připravováni v jednom cizím jazyce. Žák si bude moci vybrat mezi angličtinou a němčinou v návaznosti na znalosti získané studiem na základní škole. Hodinová dotace odpovídá RVP. Výuka cizích jazyků přispívá svými tématy nejen k rozvoji jazykových a komunikativních kompetencí, ale i k rozvoji osobnostnímu, vzdělávání pro zdraví, ochraně životního prostředí, znalostí reálií a cizojazyčných kultur.

Oblast Společenskovedního vzdělávání seznamuje žáky s vývojem lidské společnosti, se zásadami společenského chování, s mezilidskými vztahy, s etikou. Vyprofilován byl předmět Občanská nauka, kde žáci získají komunikativní, personální, sociální, občanské kompetence a kulturní povědomí a kompetence k pracovnímu uplatnění. Vztah k estetickým hodnotám vytváří též literární a jazykové vzdělávání.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zastupuje vyprofilovaný předmět Tělesná výchova. Vzdělávání pro zdraví prostupuje však celým ŠVP a k výuce těchto kompetencí přispívají částečně všechny vyučované předměty. Učivo tělesné výchovy rozvíjí motoriku žáků, všeobecné pohybové schopnosti a specifické pohybové dovednosti. Přispívá k upevňování volních vlastností, jakými jsou vytrvalost, uvědomělá kázeň, překonávání překážek a kladný vztah ke kolektivu

V oblasti Matematického a Přírodovědného vzdělávání poskytují žákům soubor vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni předměty Matematika, Fyzika a Ekologie. Zároveň tyto předměty rozvíjí schopnost žáků získané poznatky rozšiřovat a aplikovat v rámci odborné složky vzdělání. Výrazně se podílí na prohlubování vztahů žáka k tvorbě a ochraně životního prostředí. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích zastupuje vyprofilovaný předmět Informační a komunikační technologie. Výuka v tomto předmětu a směřuje k tomu, aby byla zajištěna kvalitní příprava žáků v oblasti využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a práci s informacemi.

Ekonomické vzdělávání je důležitou součástí všeobecného vzdělávání. Seznamuje žáky nejen s makroekonomikou, ale učí je ekonomickému myšlení, kompetencím k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám. Vyprofilovaným předmětem je předmět Ekonomika a řízení.

### **Odborná vzdělávací oblast**

Složku odborného vzdělávání představuje základní a speciální odborné učivo. Základní odborné učivo poskytuje žákům širší a dlouhodobě platné vědomosti, dovednosti a návyky v oblasti způsobů myšlení a metod práce. Speciální odborné učivo představuje pružný systém, jehož náplň se mění podle požadavků praxe a technického rozvoje. Vyprofilovanými předměty odborné části jsou Technická dokumentace, Automatizace, Elektrická měření, Elektronika, Elektrotechnika, Energetická zařízení. Předměty staví na základních znalostech získaných během studia. 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. 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 kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

## 3.2 Organizace výuky

### Organizace výuky

### Organizace výuky

Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy a schváleným pedagogickou radou. Výuka je rozdělena na vzdělávání teoretické a vzdělávání praktické. Výuka probíhá obvykle od 8:00 do 15:50 hodin v učebnách pro max. počet žáků 30. Skupinová výuka jazyků a IT probíhá v max. počtu 23 žáků. Proces výuky řídí jmenovaní zástupci ředitele

### Forma realizace praktického vyučování

Praktické vyučování je realizováno formou souvislé odborné praxe v rozsahu dva týdny v prvním ročníku

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

Nedílnou součástí vzdělávacího procesu jsou též exkurze a jiné akce směřující k rozvoji občanských a odborných kompetencí.

## 3.3 Realizace praktického vyučování

Souvislá čtrnáctidenní praxe je realizována v partnerských firmách v regionu, přičemž její hodnocení probíhá samostatným předmětem. Koordinací a kontrolou jejího uskutečňování je pověřena osoba ředitelem školy a úsek praktického vyučování pod dohledem příslušného zástupce ředitele.

## 3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
<b>Personální a sociální kompetence</b>	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli: – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat; – podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí; – spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu; – být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.
<b>Kompetence k řešení problémů</b>	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, tzn. že absolventi by měli: – pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu; – určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady; – zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek; – uplatňovat při řešení problémů

<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	
	různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
<b>Komunikativní kompetence</b>	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, tzn. že absolventi by měli: – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty; – vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); – zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí; – využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).
<b>Občanské kompetence a kulturní povědomí</b>	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli: – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu; – uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití; – zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor; – chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.

### 3.5 Začlenění průřezových témat

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

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

Zkratka	Název předmětu
<b>AJ</b>	Anglický jazyk
<b>M</b>	Matematika
<b>SAJ</b>	Seminář z anglického jazyka
<b>SMA</b>	Seminář z matematiky

### 3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou:

### 3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

#### Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení se stanovují pro jednotlivé obory vzdělávání separátně. Nejsou-li součástí tohoto ŠVP, pak je určují vyučující po poradě jednotlivých předmětových komisí.

#### Způsoby hodnocení

Klasifikací

### 3.8 Organizace přijímacího řízení

#### Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání ., ve znění pozdějších předpisů

přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004

- Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání

- Úspěšné absolvování základní školy a učebního oboru (výuční list).
- Úspěšné složení jednotné přijímací zkoušky

#### **Forma přijímacího řízení**

jiné

#### **Obsah přijímacího řízení**

Je stanoven Centrem pro zjišťování výsledků ve vzdělávání

#### **Kritéria přijetí žáka**

V případě, že počet uchazečů splňujících výše uvedené podmínky bude vyšší než počet volných míst, stanoví ředitel školy pořadí uchazečů dle následujících kritérií: výsledek jednotné přijímací zkoušky – 60%

- průměrný prospěch v 1. pololetí posledního ročníku předchozího studia – 20%
- průměrný prospěch ve 2. pololetí předposledního ročníku předchozího studia – 20%

V případě shodného hodnocení rozhoduje lepší výsledek výše uvedených kritérií v daném pořadí

#### **Postup hodnocení:**

Pro každého uchazeče bude stanoven koeficient, jehož hodnota bude vypočtena dle vzorce  $k = 0,6PZ + 0,2Z + 0,2P$ , kde PZ je pořadí úspěšnosti v přijímací zkoušce, Z je pořadí podle průměrného prospěchu v 1. pololetí závěrečného ročníku UO a P je pořadí podle průměrného prospěchu ve 2. pololetí předposledního ročníku UO. Přijímání budou uchazeči podle nejnižšího koeficientu do počtu volných míst.

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

### **MZ**

Účelem maturitní 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 maturitní zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Maturitní zkouška se skládá z:

- praktické písemné zkoušky
- ústní zkoušky

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

### **3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ**

Je stanoveno vyhláškou č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou ve znění pozdějších novel a doplňků

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

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

PLPP je podpůrné opatření prvního stupně. Představuje minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání. Použije se u žáka, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách. PLPP sestavuje tým ve složení výchovný poradce, třídní učitel a vyučující jednotlivých předmětů. Forma PLPP je písemná, jednu kopii obdrží zákonní zástupci žáka / zletilý žák; druhá kopie je uložena u výchovného poradce. Formulář pro vyplnění PLPP vychází z Přílohy č. 3 vyhlášky 27/ 2016 Sb. PLPP je vyhodnocován každé 3 měsíce.

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

Základní náležitosti IVP jsou stanoveny v §3 a 4 vyhlášky č. 27/ 2016 Sb. Podpůrné opatření spočívající ve zpracování IVP se netýká všech žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními. Vyhláška č. 27/2016 Sb. stanovuje v případě žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními druhého stupně případné využití podpůrného opatření v podobě individuálního vzdělávacího plánu. U žáků s přiznaným podpůrným opatřením třetího stupně je individuální vzdělávací plán podle vyhlášky č. 27/2016 Sb. uplatňován zpravidla. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními čtvrtého stupně IVP je uplatňován a může být uplatňován i při vzdělávání žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními pátého stupně. Rozhodující je obsah doporučení ŠPZ. Za tvorbu IVP zodpovídá tým ve složení výchovný poradce, třídní učitel a vyučující jednotlivých předmětů. Forma IVP je písemná, jednu kopii obdrží zákonní zástupci žáka / zletilý žák, druhá kopie je uložena u výchovného poradce. IVP je vyhodnocován nejméně jednou ročně.

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

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

PLPP je podpůrné opatření prvního stupně. Představuje minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání. Použije se u žáka, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách. PLPP sestavuje tým ve složení výchovný poradce, třídní učitel a vyučující jednotlivých předmětů. Forma PLPP je písemná, jednu kopii obdrží zákonní zástupci žáka / zletilý žák; druhá kopie je uložena u výchovného poradce. Formulář pro vyplnění PLPP vychází z Přílohy č. 3 vyhlášky 27/ 2016 Sb. PLPP je vyhodnocován každé 3 měsíce.

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

Základní náležitosti IVP jsou stanoveny v §3 a 4 vyhlášky č. 27/ 2016 Sb. Podpůrné opatření spočívající ve zpracování IVP se netýká všech žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními. IVP nadaného a mimořádně nadaného žáka vychází zejména z §28 vyhlášky č. 27 / 2016 Sb. Rozhodující je obsah doporučení ŠPZ. Za tvorbu IVP zodpovídá tým ve složení výchovný poradce, třídní učitel a vyučující jednotlivých předmětů. Forma IVP je písemná, jednu kopii obdrží zákonní zástupci žáka / zletilý žák, druhá kopie je uložena u výchovného poradce. IVP je vyhodnocován nejméně jednou ročně.

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

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci je součástí vzdělávacího programu. Vychází z právních a ostatních předpisů platných v době výuky. Tyto požadavky budou vyučujícím doplněny o vyčerpávající informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni. Škola a pedagogové jsou při výuce povinni přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků, vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a předcházet vzniku sociálně patologických jevů – násilí, šikany, kouření, požívání alkoholu a jiných návykových látek. Pro tento účel má škola vydanou konkrétní směrnici zpracovanou školním metodikem prevence. Na žáky se při praktickém vyučování vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Žáci jsou prokazatelně na začátku každého školního roku upozorňováni a podrobně instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se

účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při učební praxi), jsou seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s konkrétní činností vykonávanou žáky. Prokazatelnost je možné ověřit na konkrétních podpisových arších a v Zápisnicích BP. Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č.108/2001 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, a nařízením vlády č.178/2001 Sb.v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Součástí BOZP je i problematika chování žáků v situacích osobního a obecného ohrožení a osvojení zásad první pomoci

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

Vzdělávání žák ukončuje maturitní zkouškou a potvrzení o jejím složení má formu maturitního vysvědčení.

## 4 Učební plán

### 4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
<b>Povinné předměty</b>				
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	Anglický jazyk	3+1	3	<b>6+1</b>
	Český jazyk a literatura	3+1	3+1	<b>6+2</b>
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	Občanská nauka	1	1	<b>2</b>
<b>Matematické vzdělávání</b>	Matematika	4	3+1	<b>7+1</b>
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	Tělesná výchova	2	2	<b>4</b>
<b>Informatické vzdělávání</b>	Informační a komunikační technologie	2		<b>2</b>
<b>Odborné vzdělávání</b>	Automatizace	2	2	<b>4</b>
	Ekonomika řízení	2	2	<b>4</b>
	Elektronika	2+1	2	<b>4+1</b>
	Elektrotechnické měření	2	2	<b>4</b>
	Elektrotechnika	2+1	3	<b>5+1</b>
	Energetická zařízení	1+1	2	<b>3+1</b>
	Technická dokumentace	1	1	<b>2</b>
	Základy práva	0+1	0+1	<b>0+2</b>
<b>Ostatní předměty</b>				
<b>Ostatní předměty</b>	Souvislá odborná praxe			
<b>Volitelné předměty</b>				
<b>Volitelné předměty</b>			0+2	<b>0+2</b>
	• Seminář z anglického jazyka			

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminář z matematiky</li> </ul>			
<b>Celkem hodin</b>		<b>33</b>	<b>31</b>	<b>53+11</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.

##### Ekonomika řízení

#### 4.1.2 Výchovné a vzdělávací strategie k osvojení a rozvíjení klíčových kompetencí:

- 1 – kompetence k učení,
- 2 – kompetence k řešení problémů,
- 3 – kompetence komunikativní,
- 4 – kompetence sociální a personální,
- 5 – kompetence aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů
- 6 – kompetence k pracovnímu uplatnění

### Energetická zařízení

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**  
*(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)*
- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**  
*(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)*
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**  
*(navázáno v RVP na: být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení)*
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**  
*(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)*
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**  
*(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)*
- **sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí**  
*(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)*

### Informační a komunikační technologie

Výuka předmětu probíhá v odborné učebně IT. Je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků, je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Při praktické výuce každý žák pracuje samostatně u počítače na zadaných úlohách nebo je práce řešena

v týmech projektovou formou výuky.

Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladenými na úspěšné absolvování testů.

### Matematika

Vyučovací předmět matematika 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

### **Matematika**

metod práce se využívá spolupráce výchovného poradce s PPP v konkrétním školním roce.

### **Občanská nauka**

Oproti minimu, které stanovuje RVP pro příslušný obor vzdělávání škola navýšila časovou dotaci tak, aby bylo předmětu vyučováno v obou ročnících po jedné vyučovací hodině.

### **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 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.

## Základy práva

### Kompetence k učení

Žáci by měli být schopni vytvořit a dále rozvíjet dovednosti potřebné k osvojení učiva používat osvojené dovednosti i v jiných oblastech. Osvojit si základní ekonomické pojmy systematicky vyhledávat, třídít a ukládat informace a využívat je v procesu učení a v praktickém životě.

### Kompetence komunikativní

Žáci by měli být schopni formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, aktivně se účastnit diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých.

Zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály. Snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z projevů jiných lidí.

### Kompetence personální

Žáci by měli být připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok. Přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku a dále se vzdělávat.

### Kompetence sociální

Žáci by měli být schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky. Pracovat v týmu, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Kompetence samostatně řešit problémy

Žáci by měli být schopni porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické) volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

Žáci by měli umět získávat informace z různých zdrojů, především z internetu pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

### Kompetence aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů

Žáci by měli umět zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy i techniky. Využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

Žáci by měli mít přehled o uplatnění na trhu práce v daném oboru. Mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru. Získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb.

### Seminář z anglického jazyka

Klasifikace dle klasifikačního řádu je pro informaci žáků doplněna bodovým hodnocením používaným hodnotiteli ústní zkoušky nebo písemné práce (delšího a kratšího slohu), nebo bodovým hodnocením didaktického testu. Žáci, u kterých byla diagnostikována porucha, jsou klasifikováni stejně jako žáci intaktní, ale je jim na práci (nebo na přípravu) vyhrazen delší čas, případně je jim dovoleno používat tzv. kompenzační pomůcky - v souladu s platným doporučením PPP.

### Seminář z matematiky

Vyučovací předmět matematika 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	
<b>Povinné předměty</b>				
<b>Jazykové vzdělávání a komunikace</b>	Anglický jazyk	96+32	96	<b>192+32</b>
	Český jazyk a literatura	96+32	96+32	<b>192+64</b>
<b>Společenskovědní vzdělávání</b>	Občanská nauka	32	32	<b>64</b>
<b>Matematické vzdělávání</b>	Matematika	128	96+32	<b>224+32</b>
<b>Vzdělávání pro zdraví</b>	Tělesná výchova	64	64	<b>128</b>
<b>Informatické vzdělávání</b>	Informační a komunikační technologie	64		<b>64</b>
<b>Odborné vzdělávání</b>	Automatizace	64	64	<b>128</b>
	Ekonomika řízení	64	64	<b>128</b>

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
	Elektronika	64+32	64	<b>128+32</b>
	Elektrotechnické měření	64	64	<b>128</b>
	Elektrotechnika	64+32	96	<b>160+32</b>
	Energetická zařízení	32+32	64	<b>96+32</b>
	Technická dokumentace	32	32	<b>64</b>
	Základy práva	0+32	0+32	<b>0+64</b>
<b>Ostatní předměty</b>				
<b>Ostatní předměty</b>	Souvislá odborná praxe	0+70		<b>0+70</b>
<b>Volitelné předměty</b>				
<b>Volitelné předměty</b>			0+64	<b>0+64</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminář z anglického jazyka</li> <li>• Seminář z matematiky</li> </ul>			
<b>Celkem hodin</b>		<b>1126</b>	<b>992</b>	<b>1696+422</b>

### 4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník
Výuka dle rozpisu	32	0
Výuka dle rozpisu učiva	32	32
<b>Celkem týdnů</b>	<b>64</b>	<b>32</b>

## 5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Anglický jazyk	6	192
			Český jazyk a literatura	3	96
Společenskovědní vzdělávání	0	0	Občanská nauka	2	64
Matematické vzdělávání	6	192	Matematika	7	224
Estetické vzdělávání	3	96	Český jazyk a literatura	3	96
Vzdělávání pro zdraví	4	128	Tělesná výchova	4	128
Informatické vzdělávání	1	32	Informační a komunikační technologie	2	64
Odborné vzdělávání	26	832	Automatizace	4	128
			Ekonomika řízení	4	128
			Elektronika	4	128
			Elektrotechnické měření	4	128
			Elektrotechnika	5	160
			Energetická zařízení	3	96
			Technická dokumentace	2	64
Disponibilní časová dotace	15	480	Anglický jazyk	1	32
			Český jazyk a literatura	2	64
			Elektronika	1	32
			Elektrotechnika	1	32
			Energetická zařízení	1	32
			Matematika	1	32
			Souvislá odborná praxe	0	70

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Základy práva	2	64
			Volitelný seminář	2	64
<b>Celkem RVP</b>	<b>64</b>	<b>2048</b>	<b>Celkem ŠVP</b>	<b>64</b>	<b>2118</b>

## 6 Učební osnovy

### 6.1 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
4	3	7
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>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 a správně reagoval ve standardních životních situacích.</p> <p>Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na stanovenou výstupní úroveň tříletého středního vzdělání zakončeného výučním listem, kde absolvent oboru dosáhne dle požadavků RVP úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.</p> <p>Vzdělávání v cizím jazyce v nástavbovém studiu směřuje k osvojení jazykových znalostí a komunikativních jazykových kompetencí na úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce (SERR) pro jazyky, tedy úrovně potřebné ke zvládnutí maturitní zkoušky.</p> <p>Rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia, přičemž obecně odborná a odborná terminologie zahrnuje minimálně 20 %.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na učilišti, 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.</p> <p>Do učiva jsou zahrnuty i vybrané reálie České republiky i anglicky hovořících zemí a světa.</p>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<p>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>Žáci jsou vedeni ke sledování britských a amerických televizních a rozhlasových pořadů, filmů, tiskovin a knih. Každoročně je školou organizován zájezd do divadla na představení v angličtině. Žáci mají rovněž možnost zúčastnit se krátkodobých jazykově-vzdělávacích zájezdů do Velké Británie.</p> <p>Po 2 letech studia by žák měl být schopen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata a volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky,</li> <li>- efektivně 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>6.1.1.1 - 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.</b></p> <p><b>6.1.1.2 Výuka je zařazena v 1. ročníku v rozsahu 4 hodiny týdně, ve 2. ročníku v rozsahu 3 hodiny týdně.</b></p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>☑ jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>☑ uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</li> <li>☑ zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</li> <li>☑ chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> </ul>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<p>uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;                      ☒ vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</p> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <p>☒ vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;                      ☒ vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;                      ☒ zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);                      ☒ zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;                      ☒ využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</p> <p><b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>☒ ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>☒ být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> <li>☒ získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</li> <li>☒ využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</li> <li>☒ sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</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>písemné 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> </ul>

Název předmětu	Anglický jazyk
	<ul style="list-style-type: none"> <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>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> <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> </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% - 0%</li> </ol> <p>hranicí nesplnění testu (známka 5) je 44 % (tedy méně než 44 % požadovaného obsahu)</p> <p>Váha známek</p> <p><b>10...</b> a ½ písemná práce, dlouhá slohová práce (200 – 220 slov) s osnovou, zahajovací písemné práce, písemné práce celé lekce</p> <p><b>8...</b> dlouhá slohová práce (200 – 220 slov) s předlohou – českým textem, velká konverzace – maturitní téma</p> <p><b>6...</b> krátká slohová práce (80 – 90; 120-140 slov) s osnovou, dílčí gramatika (1 typ)</p> <p><b>4...</b> krátká slohová práce (80 – 90; 120-140 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 : 7 známek</p>

Název předmětu	Anglický jazyk

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Žák se plynule ústně vyjadřuje na konkrétní téma. Žák používá přiměřeně širokou slovní zásobu, včetně kolokací.	produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky; OSOBNÍ CHARAKTERISTIKA, RODINA, VOLNOČASOVÉ AKTIVITY A ZÁBAVA, DOMOV A BYDLENÍ, LIDSKÉ TĚLO
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	Žák popíše obrázek. Žák porovnává obrázky.	
přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
jazyka		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák tvoří a používá přítomný čas prostý a průběhový. Žák správně používá stavová a dynamická slovesa.	Gramatika: přítomný čas prostý a průběhový, stavová a dynamická slovesa
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Žák tvoří a vhodně používá adjektiva.	Gramatika: adjektiva
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	Žák vhodně používá členy. Žák rozlišuje způsoby vyjadřování budoucnosti.	Gramatika: členy, počitatelnost podstatných jmen Gramatika: vyjadřování budoucnosti pomocí "will" a "be going to"
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Žák tvoří a správně používá časy pro minulost vč. vhodných časových určení.	Gramatika: minulý čas prostý a průběhový Gramatika: předminulý čas prostý
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Žák rozumí smyslu reprodukováného projevu. Žák rozpozná a zaznamená specifické informace.	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologickým i dialogickým projevům
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák tvoří a vhodně používá vazbu 'used to'.	Gramatika: vazba 'used to'
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Žák porozumí textu (čtenému či vyslechnutému) a dokáže ho (ústně či písemně) reprodukovat.	interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák tvoří a vhodně používá nejběžnější frázová slovesa.	Gramatika: frázová slovesa (2)
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	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
přeloží text a používá slovníky, i elektronické		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
vyjádří písemně svůj názor na text	Žák se písemně vyjádří na dané téma.	produktivní řečová dovednost písemná = tvorba vlastních textů, zpracování textu v podobě reprodukce, slohové útvary
vyplní jednoduchý neznámý formulář	Žák použije vhodné prostředky a gramatické jevy pro daný slohový útvar.	
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	Žák reprodukuje text.	
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák vhodně používá minulý a předpřítomný čas prostý. Žák rozumí smyslu reprodukováného projevu.	
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Žák činí rozdíl v použití předpřítomného času prostého a průběhového.	Gramatika: minulý čas prostý v kontrastu s předpřítomným časem prostým Gramatika: předpřítomný čas prostý a průběhový Gramatika: složená podstatná a přídavná jména
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Žák tvoří složená podstatná a přídavná jména.	
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák dokáže spekulovat o budoucnosti. Žák správně používá spojku if ve vedlejších větách.	Gramatika: první kondicionál Gramatika: modální slovesa pro vyjádření spekulace Gramatika: budoucí čas průběhový
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Žák vnímá kontrast mezi budoucím časem prostým a průběhovým.	
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Žák tvoří základní slovní druhy pomocí koncovek.	Gramatika: tvorba příslovcí, podstatných a přídavných jmen
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	Žák porovnává dvě a více věcí, jevů, osob. Žák spekuluje o fiktivních situacích. Žák vyjadřuje své přání.	Gramatika: stupňování přídavných jmen a příslovcí Gramatika: druhý kondicionál Gramatika: přací věty
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk v demokratické společnosti		
TO : lidé, rodina a společenský život JP: slovní zásoba : vzhled a charakterové vlastnosti, zájmy a záliby ŘD: osobní charakteristika KS: seznamování, výměna názorů		
TO: domov a bydlení JP: slovní zásoba : místnosti a jejich vybavení, části domu, okolí domu ŘD: inzerát na dům/byt KS: pronájem domu/bytu		
TO : škola a vzdělávání JP: slovní zásoba : typy škol, slova spojená se školní docházkou a zkouškami ŘD: popis školy		
TO : povolání a práce JP: slovní zásoba : druhy povolání, výrazy popisující zaměstnanecký poměr a výdělek, hledání/ztráta/ukončení práce ŘD: motivační dopis KS: pracovní pohovor		
TO: nakupování JP: slovní zásoba : typy obchodů, fráze spojené s nakupováním, reklamace, služby, reklama, možnosti placení ŘD: stížnost - reklamace KS: nákup a objednávka zboží		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák se plynule ústně vyjadřuje na konkrétní téma.	produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky; ICT a TECHNOLOGIE, OSOBNÍ CHARAKTERISTIKA, PRÁCE A POVOLÁNÍ, UMĚNÍ, TELEFON JAKO FENOMÉN, DOPRAVA A CESTOVÁNÍ
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Žák používá přiměřeně širokou slovní zásobu, včetně kolokací.	
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	Žák popíše obrázek.	
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Žák porovná obrázky.	
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru		
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
jazyka		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Žák správně používá a rozlišuje výrazy pro množství. Žák tvoří a správně používá minulá modální slovesa včetně jejich opisných tvarů.	Gramatika: výrazy pro určování množství Gramatika: minulá modální slovesa Gramatika: předložkové vazby
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák používá běžné předložkové vazby.	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Žák rozpozná a zaznamená specifické informace. Žák rozumí hlavním myšlenkám a sdělením.	receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák rozumí hlavním myšlenkám 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		
prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Žák se písemně vyjádří na dané téma. Žák použije vhodné prostředky a gramatické jevy pro daný slohový útvar.	produktivní řečová dovednost písemná = tvorba vlastních textů, zpracování textu v podobě reprodukce, slohové útvary
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Žák reprodukuje text.	
používá stylisticky vhodné obraty umožňující		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<p>nekonfliktní vztahy a komunikaci</p> <p>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru</p> <p>přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</p> <p>sdělí a zdůvodní svůj názor</p> <p>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</p> <p>vyjádří písemně svůj názor na text</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání</p> <p>vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity</p> <p>zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis</p> <p>zaznamená vzkazy volajících</p>		
<p>dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</p>	<p>Žák chápe rozdíly mezi určujícími a neurčujícími vztahnými větami.</p> <p>Žák správně používá vztahná zájmena.</p> <p>Žák používá běžná frázová slovesa.</p>	<p>Gramatika: vztahné věty Gramatika: frázová slovesa (2)</p>
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</p> <p>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</p> <p>používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</p> <p>přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</p> <p>sdělí a zdůvodní svůj názor</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	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Žák vytvoří nepřímou řeč, včetně otázek a rozkazů. Žák dokáže změnit přímou řeč na nepřímou a naopak.	Gramatika: nepřímá řeč Gramatika: slovesné vzorce Gramatika: přechodníky
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Žák tvoří a vhodně používá různé slovesné tvary. Žák tvoří a vhodně používá přechodníky.	
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
TO: příroda a životní prostředí JP: slovní zásoba : počasí a podnebí, přírodní a ekologické katastrofy, recyklace ŘD : úvaha o budoucnosti		
Člověk v demokratické společnosti		
TO: cestování a doprava JP: slovní zásoba : typy dopravních prostředků, slovesa a fráze spojené s cestováním a dovolenou, možnosti ubytování, problémy ŘD : pohlednice KS: dotazy v informační kanceláři		
TO: kultura, zábava a sport JP: slovní zásoba : možnosti kulturního vyžití, návštěva kulturního zařízení, typy publikací, sdělovací prostředky, druhy sportů, sportovní vybavení a sportoviště, fráze a slovesa spojená se sportem ŘD : pozvánka/odmítnutí pozvání		
TO: zdraví a hygiena JP: slovní zásoba : druhy nemocí a úrazů, jejich příznaky, možnosti léčby a prevence, lékařská péče, zdravý životní styl KS: návštěva lékaře ŘD: leták		

## 6.2 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
4	4	8
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět Český jazyk a literatura je nutnou součástí všeobecného vzdělávání, žáci jsou během studia připravováni na státní maturitní zkoušku. Osvojení si jazyka podmiňuje rozvoj klíčových schopností a kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven pro zvládnutí většiny vyučovacích předmětů. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení; k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Vede žáka k estetickému vnímání, podílí se na rozvoji jeho duchovního života a prostřednictvím literatury mu dává povědomí o světovém literárním dědictví i o tradici našeho národa.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci;</li> <li>• rozvíjeli své vyjadřovací schopnosti a komunikační dovednosti, rozšiřovali svou slovní zásobu;</li> <li>• získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů, využívali je při řešení konkrétních problémů;</li> <li>• chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;</li> <li>• chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich;</li> <li>• uvědomovali si propojení slovesné kultury s ostatními druhy umění, znali základní autory a jejich díla;</li> <li>• pracovali samostatně i v týmu, formulovali a obhajovali své názory, dokázali být tolerantní,</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>respektovali názory, estetické citění a vkus druhých.</p> <p>Předmět Český jazyk a literatura vychází z obsahových oblastí RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání, vyučuje se v každém ročníku 4 hodiny týdně.</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 oborové specializace.</p> <p>Předmět se skládá ze tří oblastí:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jazykové vzdělávání - 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.</li> <li>2. Literární a estetické vzdělávání - učí žáky porozumět literatuře a jejímu literárněhistorickému kontextu, prohlubuje jejich estetické vnímání, je zaměřeno hlavně na práci s uměleckým textem. 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/.</li> <li>3. Komunikační, slohová a mediální výchova – přispívá k rozvoji komunikačních schopností a dovedností, důraz je kladen na práci s konkrétními ukázkami probíraných slohových útvarů a na vlastní tvorbu komunikátu. Žáci se seznamují s fungováním médií a reklamy, učí se vzdorovat mediální a reklamní manipulaci.</li> </ol> <p>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. Důraz je kladen na rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu, porozumění a interpretaci textu. Základem výuky je výklad, řízený rozhovor a diskuze 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 ukávek z umělecké literatury. Průběžně jsou zařazovány diktáty, doplňovací cvičení, komunikační hry a soutěže, případně krátká mluvní cvičení.</p> <p>Jsou používány i demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, ale také práce s</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	učebními texty a texty z veřejných sdělovacích prostředků. Využívá se audiovizuální technika /např. ukázky z filmových adaptací literárních děl, CD s nahrávkami přednesu ukávek 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/.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce</li> <li>• Estetické 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 celoživotnímu učení:</b>  <b>Kompetence k celoživotnímu učení Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> <li>- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</li> </ul> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;</li> <li>- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;</li> <li>- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>- být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;</li> <li>- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;</li> <li>- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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 souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, 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, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</li> <li>- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); ☒ zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;</li> <li>- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</p> <p>- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</p> <p>- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</i></b></p> <p>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</p> <p>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;</p> <p>- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;</p> <p>- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;</p> <p>- být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Vyučovací předmět je svými cíli těž 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>• 2x za pololetí kontrolní písemná práce z daného učiva</li> <li>• 1- 4x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul>

Název předmětu	Český jazyk a literatura										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hranicí nesplnění testu (známka 5) je 43 % (tedy méně než 43 % 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 diktáty, doplňovací cvičení, referáty, prezentace, orientační písemky („pětiminutovky“), samostatné práce, domácí úkoly</p> <p>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> <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> <li>• musí každé pololetí odevzdat ke kontrole čtenářský deník</li> </ul> <p>Tabulka pro klasifikaci:</p> <table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>100% - 88%</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>87% - 74%</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>73% - 59%</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>58% - 43%</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>42% - 0%</td> </tr> </table>	1.	100% - 88%	2.	87% - 74%	3.	73% - 59%	4.	58% - 43%	5.	42% - 0%
1.	100% - 88%										
2.	87% - 74%										
3.	73% - 59%										
4.	58% - 43%										
5.	42% - 0%										

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<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: 8 známek</p>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	<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> </ul>	<p>Řeč a jazyk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vztah jazyka a řeči</li> <li>• charakteristika češtiny</li> <li>• útvary národního jazyka</li> <li>• postavení ČJ mezi ostatními evropskými jazyky</li> </ul>
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul>	
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>• orientuje se v soustavě jazyků</li> <li>• vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny</li> </ul>	
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul>	<p>Jazyková kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jazyková kultura a její proměny</li> <li>• vývojové tendence spisovné ČJ</li> <li>• pravidla českého pravopisu</li> </ul>
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého pravopisu</li> </ul>	
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul>	
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řídí se zásadami správné výslovnosti</li> <li>• ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a</li> </ul>	<p>Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spisovná výslovnost</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
řídí se zásadami správné výslovnosti využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní	vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	• zvuková stránka věty a projevu
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie rozdlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Pojmenování a slovo, obohacování slovní zásoby • slovo a jeho význam • slovní zásoba, členění slovní zásoby • vztahy mezi slovy • obohacování slovní zásoby • slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání • terminologie
používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	• orientuje se ve výstavbě textu • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v 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 rozdíly mezi nimi	Sloh jazykových projevů • jazykové styly a slohotvorní činitelé • slohové postupy a útvary • kompozice jazykových projevů • grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů • komunikační situace, komunikační strategie • vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené
	• orientuje se ve výstavbě textu • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu  • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka) • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové	Styl prostě sdělovací • vyjadřování při běžném společenském styku • řešení různých komunikačních situací • zpráva, oznámení, pozvánka, inzerát, osobní dopis, motivační dopis

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	oblasti	
<p>má přehled o slohových postupech uměleckého stylu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</p>	<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>	<p>Vypravování</p> <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>
<p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> </ul>	<p>Tvarosloví</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slovní druhy, kritéria třídění slov</li> </ul>
<p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mluvnické kategorie jmen a sloves</li> <li>• gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce</li> </ul>
<p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	<p>Slohový postup popisný</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slohový postup popisný v různých komunikačních sférách a situacích</li> </ul>
<p>orientuje se ve výstavbě textu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odborný popis a slohový postup popisný</li> </ul>
<p>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popis prostý, popis pracovního postupu</li> </ul>
<p>vypracuje anotaci</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>• pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</li> <li>• vypracuje anotaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umělecký popis</li> </ul>
<p>sestaví základní projevy administrativního stylu</p>	<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> <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>• vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá</li> </ul>	<p>Funkční styl administrativní</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rysy administrativních písemností</li> <li>• druhy administrativních písemností</li> <li>• písemnosti formulářového typu</li> <li>• žádost, plná moc, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	stanoviska <ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</li> <li>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>samostatně vyhledává informace v této oblasti</li> </ul>	
	<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>orientuje se ve výstavbě text</li> <li>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska</li> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</li> </ul>	Funkční styl publicistický <ul style="list-style-type: none"> <li>sloh zpravodajství a publicistiky</li> <li>zpravodajské útvary</li> <li>reklama</li> <li>mediální komunikace</li> </ul>
má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li> </ul>	Práce s textem a získávání informací
má přehled o knihovnách a jejich službách	<ul style="list-style-type: none"> <li>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet</li> </ul>
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>samostatně zpracovává informace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>
rozumí obsahu textu i jeho částí	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozumí obsahu textu i jeho částí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>druhy a žánry textu</li> </ul>
samostatně vyhledává informace v této oblasti	<ul style="list-style-type: none"> <li>pořizuje z odborného textu výpisky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení</li> </ul>
samostatně zpracovává informace	<ul style="list-style-type: none"> <li>vypracuje anotaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby</li> </ul>
text interpretuje a debatuje o něm	<ul style="list-style-type: none"> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>práce s příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi		
zaznamenává bibliografické údaje		
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky		
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních	<ul style="list-style-type: none"> <li>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a</li> </ul>	Práce s literárním textem

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
druhů a žánrů posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie rozezná umělecký text od neuměleckého text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	rozdílů mezi nimi <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznamenává bibliografické údaje</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</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>• základní literární druhy a žánry</li> <li>• základy literární teorie</li> <li>• četba a interpretace literárního textu</li> <li>• ukázky knih, nácvik práce s uměleckými texty, metody interpretace textu</li> <li>• tvořivé činnosti</li> </ul>
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	<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>	Nejstarší literatury světa <ul style="list-style-type: none"> <li>• starověké orientální literatury</li> <li>• řecká a římská literatura</li> <li>• Bible</li> <li>• řecká mytologie a biblické příběhy v podání současných autorů</li> </ul>
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	<ul style="list-style-type: none"> <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>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</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>	Středověká literatura <ul style="list-style-type: none"> <li>• křesťanství a vývoj kultury v Evropě, charakteristika středověké společnosti</li> <li>• rytířské eposy a romány, dvorská lyrika</li> <li>• staroslověnské písemnictví</li> <li>• legendy</li> <li>• latinské památky v české raně feudální literatuře</li> <li>• rozvoj česky psané literatury ve 13. a 14. století, nejvýznamnější památky české feudální literatury</li> <li>• doba panování Karla IV. a rozvoj umění a věd</li> <li>• kritika společenských mravů a církve ke konci 14. století, lidová kazatelé; satira,</li> <li>• literatura doby husitské, období polipanské</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
<p>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</p>	<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>• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</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>	<p>Humanismus a renesance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika renesance jako nového uměleckého směru a humanismu jako nového přístupu k životu</li> <li>• umělecké osobnosti renesance, rozvoj věd a umění</li> <li>• italská, francouzská, španělská, anglická renesance</li> <li>• český humanismus a renesance, národní a latinští humanisté, rozvoj české vědy a umění</li> <li>• literární žánry české humanistické literatury a jejich představitelé</li> </ul> <p>Baroko</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika barokního umění, literární barokní žánry</li> <li>• baroko ve světové a české literatuře</li> <li>• exulantská tvorba</li> <li>• lidová slovesnost, lidová a pololidová tvorba v době pobělohorské</li> </ul> <p>Klasicismus, osvícenectví, preromantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika klasicismu, osvícenectví a preromantismu</li> <li>• klasicistní literární žánry a jejich představitelé</li> <li>• francouzští osvícenci, encyklopedisté</li> <li>• hnutí Sturm und Drang</li> <li>• vznik dobrodružného románu</li> </ul> <p>České národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika české společnosti na přelomu 18. a 19. století, reformy Marie Terezie a Josefa II.</li> <li>• charakteristika národního obrození, jeho jednotlivé fáze a hlavní představitelé ve vědě a kultuře</li> <li>• význam jazykovědy, novin a divadla pro formování novodobého českého národa</li> </ul> <p>Romantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika romantismu jako nového uměleckého směru, romantický postoj ke světu a stylizace romantického hrdiny</li> </ul>

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• anglický, německý, francouzský, ruský, americký romantismus, polský romantismus</li> <li>• společenské podmínky rozvoje romantismu v českých zemích</li> </ul> <p>Realismus ve světové literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika realismu jako nového způsobu zobrazování skutečnosti, znaky realistické literatury</li> <li>• realistický hrdina</li> <li>• anglický, francouzský, ruský, polský, americký realismus</li> <li>• umělecké znaky naturalismu</li> <li>• ostatní realisté</li> </ul> <p>Česká literatura ve 40. – 90. letech 19. st.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika české společnosti 40. a 50. let 19. století, zdůrazňování výchovné funkce literatury</li> <li>• lidová slovesnost a její sběratelé,</li> <li>• vznik venkovské povídky a románu</li> <li>• literární skupiny 2. poloviny 19. století a jejich charakteristika</li> <li>• hlavní představitelé májovců, ručovců a lumírovců</li> <li>• historická beletrie</li> <li>• vývoj českého divadla a dramatu, Národní divadlo</li> </ul> <p>Přelom 19. a 20. století v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosféra fin-de-si'ecle v evropské a naší společnosti, v kultuře a literatuře, srovnání s koncem dalšího století a tisíciletí</li> <li>• moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. století; impresionismus, symbolismus, dekadence, expresionismus aj. a jejich představitelé</li> <li>• francouzští prokletí básníci a jejich tvorba</li> <li>• česká literatura na přelomu 19. a 20. století</li> <li>• Literární moderna</li> </ul>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování</li> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> </ul>	<p>Výpověď a věta, větná skladba</p> <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>• druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska</li> <li>• stavba a tvorba komunikátu</li> <li>• zvláštnosti ve větném členění</li> <li>• stavba souvětí, souvětí složité</li> <li>• členící znaménka a jejich užívání</li> </ul>
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>• vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska</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 i negativní</li> <li>• vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>• přednese krátký projev</li> </ul>	<p>Veřejné projevy a jejich styl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rétorika, druhy řečnických projevů</li> <li>• příprava a realizace řečnického vystoupení</li> </ul>
přednese krátký projev		
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska		
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> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</li> <li>• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <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>	<p>Funkční oblast odborná</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výklad a slohový postup výkladový</li> <li>• stylizační a textová cvičení z oblasti odborné</li> </ul>
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů		
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování</li> <li>• rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</li> <li>• vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní</li> </ul>	<p>Úvaha, úvahový slohový postup</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stavba a výběr jazykových prostředků úvahových projevů</li> <li>• úvaha, kritika, esej</li> </ul>
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar		
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	útvary • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu text interpretuje a debatuje o něm vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm	Literatura faktu a umělecká literatura • umělecký styl
orientuje se v nabídce kulturních institucí popíše vhodné společenské chování v dané situaci porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	• zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kultura • kulturní instituce v ČR a v našem regionu • kultura národností na našem území • společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova • kultura bydlení, odívání • lidové umění a užitá tvorba • estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • ochrana a využívání kulturních hodnot • funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	• zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • rozezná umělecký text od neuměleckého	Světová a česká literatura v předválečném období • charakteristika doby před 1. světovou válkou • charakteristika anarchismu, antimilitarismu, civilismu, vitalismu a jejich představitelé • charakteristika avantgardních uměleckých směrů; futurismus, kubismus, dadaismus, surrealismus, expresionismus a jejich představitelé
rozezná umělecký text od neuměleckého	• vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Česká meziválečná poezie • charakteristika nových poměrů v ČSR, kulturní život • charakteristika uměleckých směrů v české meziválečné poezii a jejich představitelé; spolek Devětsil • proletářské umění, poetismus, meditativní poezie, ruralistická poezie, katoličtí básníci, surrealismus, poezie ohrožení domova

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
text interpretuje a debatuje o něm		Obraz 1. světové války v české a světové literatuře <ul style="list-style-type: none"> <li>• historické souvislosti</li> <li>• různé způsoby zobrazení války</li> <li>• legionářská literatura</li> </ul>
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl		Česká meziválečná próza <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednotlivá témata české meziválečné prózy a jejich představitelé</li> <li>• pražská německá literatura</li> </ul>
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi		Meziválečné české drama a divadlo <ul style="list-style-type: none"> <li>• moderní divadelní scény a jejich charakteristika - Osvozené divadlo a Divadlo D 34.</li> <li>• drama v české meziválečné literatuře</li> </ul>
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období		Hlavní představitelé světové prózy a dramatu v meziválečném období
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		Česká literatura za okupace <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika české společnosti za okupace, podmínky pro literární tvorbu</li> <li>• témata české poezie a prózy za okupace</li> <li>• divadlo a drama za okupace</li> </ul> Charakteristika české prózy a poezie druhé poloviny 20. století <ul style="list-style-type: none"> <li>• přehledná charakteristika vývoje české literatury druhé poloviny 20. století</li> <li>• promítnutí se společenských událostí do literárního vývoje, trojkolejnost české literatury</li> <li>• literatura s tematikou války a okupace</li> <li>• česká poezie druhé poloviny 20. století;</li> <li>• česká próza druhé poloviny 20. století;</li> </ul> Česká samizdatová a exilová tvorba <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika tzv. trojkolejnosti české literatury po roce 1968</li> <li>• samizdatová literatura, samizdatové edice</li> <li>• exilová tvorba, exilová nakladatelství</li> </ul> České drama a divadlo po roce 1945

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika tzv. velkých a malých divadelních scén</li> <li>• divadla malých forem - Semafor, Na zábradlí, Divadlo Jára Cimrmana aj.</li> <li>• osobnosti českého divadla a dramatu po roce 1945</li> </ul>
		<p>Současná česká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristika současné literární tvorby a její tematická pestrost</li> </ul>
		<p>Představitelé světové literatury druhé poloviny 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přehled autorů ze světové literatury druhé poloviny 20. století</li> <li>• tematická pestrost jednotlivých žánrů</li> </ul>
		<p>Opakování k maturitě z českého jazyka – literární bloky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• souhrnné opakování literárních bloků 1. – 2. ročník</li> </ul>

## 6.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem společenskovědního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.</p> <p><u>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;</li> <li>• získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);</li> <li>• formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p><u>Společenskovední vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;</li> <li>• cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;</li> <li>• kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;</li> <li>• uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;</li> <li>• na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášlivosti;</li> <li>• cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>• vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;</li> <li>• chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.</p> <p>Ve společenskovědní oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Doplnuje a rozšiřuje se vzdělání, které žáci získali ve vzdělávání oborů středního vzdělání s výučním listem tak, aby byli schopni zvládnout požadavky maturitní zkoušky z občanského základu.</p> <p>První obsahový okruh učiva může být pojat jako školní dějepis, zaměřený na dějiny 20. století, nebo jako jiná konstrukce kurikula vytvořená na základě didaktického systému vybraného z jiných společenskovědních oblastí.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Společenskovědní 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 celoživotnímu učení:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení 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>- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> <li>- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</li> <li>- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</li> <li>- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b>  <b><i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, 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, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</li> <li>- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;</li> <li>- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>- zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;                      - využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;</li> <li>- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;</li> <li>- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;</li> <li>- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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 schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;</li> <li>- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;</li> <li>- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;</li> <li>- být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni úspěšně budovat svoji profesní kariéru a byli připraveni zvládat podnikatelské činnosti, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat;</li> <li>- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné</li> </ul>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>kvalifikace a o základních pracovněprávních vztazích;                      - mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;                      - jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost;                      - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</li> <li>- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</li> <li>- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> </ul> <p>uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;                      - vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Oproti minimu, které stanovuje RVP pro příslušný obor vzdělávání škola navýšila časovou dotaci tak, aby bylo předmětu vyučováno v obou ročnících po jedné vyučovací hodině.
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Žák v rámci výuky humanitních předmětů 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 referáty, prezentace, samostatné práce, skupinové práce, orientační písemky („pětiminutovky“), domácí úkoly, eseje</p> <p>Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení. Samostatné práce pak mohou</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	<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 nebo přednést referát</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 (úvaha, esej) - 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>

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát	charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát	1.sv.válka a významné společenské změny ve světě po jejím skončení
debatuje o globálních problémech		2.světová válka v datech, váleční zločinci, holocaust
vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších		rozpad zemí tzv. východního bloku
vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností	vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností	
charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století		1.sv.válka a významné společenské změny ve světě po jejím skončení
charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát		vznik samostatného Československa, charakteristika tzv. 1. republiky
uveďte příklady dopadu totalitních režimů na život lidí	uveďte příklady dopadu totalitních režimů na život lidí	Mnichov 1938 a jeho důsledky pro ČSR, vznik tzv. 2.republiky
		2.světová válka v datech, váleční zločinci, holocaust
		rozpad zemí tzv. východního bloku
charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století	uveďte příklady dopadu totalitních režimů na život lidí	Sametová revoluce a polistopadový vývoj v ČSR, vznik České republiky a její integrace do evropských a euroatlantických struktur
charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát		2.světová válka v datech, váleční zločinci, holocaust
uveďte příklady dopadu totalitních režimů na život lidí		uspořádání světa po druhé světové válce
vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností	charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století	ideologie 20.století a jejich dopad na život lidí;liberalismus, konzervatismus, komunismus,socialismus, nacionalismus,feminismus, enviromentalismus
charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století		studená válka
		charakteristika komunistického režimu v Československu
charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století	charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století	2.světová válka v datech, váleční zločinci, holocaust

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
století		uspořádání světa po druhé světové válce ideologie 20.století a jejich dopad na život lidí;liberalismus, konzervatismus, komunismus,socialismus, nacionalismus,feminismus, enviromentalismus studená válka charakteristika komunistického režimu v Československu
vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších	vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších	1.sv.válka a významné společenské změny ve světě po jejím skončení tzv.země třetího světa, rozpad koloniální soustavy,problémy a úspěchy zemí třetího světa
charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě	srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)	civilizační okruhy současného světa
popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí		velmoci, vyspělé země současného světa, země třetího světa
popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států		integrace a desintegrace ve světě
srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)		
popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států	popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států	civilizační okruhy současného světa velmoci, vyspělé země současného světa, země třetího světa napětí a konflikty současného světa globální problémy současného světa integrace a desintegrace ve světě
charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě	charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě	civilizační okruhy současného světa velmoci, vyspělé země současného světa, země třetího světa napětí a konflikty současného světa integrace a desintegrace ve světě
popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí	debatuje o globálních problémech	velmoci, vyspělé země současného světa, země třetího světa

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států		globalizace a její vliv na život lidí globální problémy současného světa
popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí	popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí	civilizační okruhy současného světa globalizace a její vliv na život lidí globální problémy současného světa
analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur	zapojení ČR do mezinárodních struktur
charakterizuje českou společnost na počátku 21. století		
vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur		
analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	charakterizuje českou společnost na počátku 21. století	problémy současné české společnosti
debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice		
analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	obyvatelstvo ČR – současný stav, prognózy, multikulturní soužití
debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice		
vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur		
srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko opřené o argumenty	analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	problémy současné české společnosti

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	Žák objasní podstatu filozofického tázání, porovná východiska filozofie a vědy k uchopení skutečnosti a člověka.	Člověk na cestě k moudrosti (Filozofie a etika) - Úvod do filozofie, východisko a zdroje filozofování, ontologie, metafyzika, dialektika, gnoseologie

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie		<p>Filozofie 2. pol. 19. stol.(německá romantika, pozitivismus, německý materialismus, marxismus, iracionalismus)</p> <p>Vybrané kapitoly z filozofie 20. stol. (např. neovitalismus, pragmatismus, fenomenologie, existencialismus, neomarxismus apod.)</p>
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	Žák provede zamyšlení nad základními filozofickými otázkami.	Člověk na cestě k moudrosti (Filozofie a etika) - Úvod do filozofie, východisko a zdroje filozofování, ontologie, metafyzika, dialektika, gnoseologie
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva		Vybrané kapitoly z postmoderní filozofie (např. strukturalismus, Heideggerův odkaz ve Francii...)
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	Žák posoudí příčiny vzniku filozofie.	Člověk na cestě k moudrosti (Filozofie a etika) - Úvod do filozofie, východisko a zdroje filozofování, ontologie, metafyzika, dialektika, gnoseologie
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem		<p>Humanismus a renesance: kopernikánský obrat, objevy a vynálezy, heliocentrismus.</p> <p>Renesanční filozofie a filozofie období baroka</p> <p>Novověká filozofie do poloviny 19. století</p> <p>Filozofie 2. pol. 19. stol.(německá romantika, pozitivismus, německý materialismus, marxismus, iracionalismus)</p> <p>Vybrané kapitoly z filozofie 20. stol. (např. neovitalismus, pragmatismus, fenomenologie, existencialismus, neomarxismus apod.)</p>
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	Žák vysvětlí vztah filozofie k mýtu, náboženství, umění, ideologii a světovému názoru.	<p>Počátky filozofie</p> <p>Starověká antická filozofie (Miléťané, Pýthagorejci, Eleaté, Hérakleitos a přírodní filozofie 5. století př. Kr., Atomisté, Sofisté, Sókratés, Platón, Aristotelés, Stoicismus, Epikúrejci, Skeptici, Eklektici, Novoplatónikové)</p> <p>Středověká filozofie a význam vzniku univerzit (Patristika, spor o univerzálie, Scholastika)</p>

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		Humanismus a renesance: kopernikánský obrat, objevy a vynálezy, heliocentrismus. Renesanční filozofie a filozofie období baroka Novověká filozofie do poloviny 19. století Filozofie 2. pol. 19. stol.(německá romantika, pozitivismus, německý materialismus, marxismus, iracionalismus) Vybrané kapitoly z filozofie 20. stol. (např. neovitalismus, pragmatismus, fenomenologie, existencialismus, neomarxismus apod.) Vybrané kapitoly z postmoderní filozofie (např. strukturalismus, Heideggerův odkaz ve Francii...)
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	Žák seznámí se se školami a osobnostmi kosmologického období, zhodnotí význam jejich názorů pro současnost.	Starověká antická filozofie (Miléťané, Pýthagorejci, Eleaté, Hérakleitos a přírodní filozofie 5. století př. Kr., Atomisté, Sofisté, Sókratés, Platón, Aristotelés, Stoicismus, Epikúrejci, Skeptici, Eklektici, Novoplatónikové) Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	Žák eticky a věcně správně argumentuje v diskuzi, uvážlivě a kriticky přistupuje k argumentaci jiných lidí.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie) Religionistika (judaismus, křesťanství, islám)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák provede kritiku politických názorů Platóna. Seznámí se s pojmy z formální logiky, zhodnotí Aristotelův význam a porovná filozofické názory Platóna a Aristotela.	Starověká antická filozofie (Miléťané, Pýthagorejci, Eleaté, Hérakleitos a přírodní filozofie 5. století př. Kr., Atomisté, Sofisté, Sókratés, Platón, Aristotelés, Stoicismus, Epikúrejci, Skeptici, Eklektici, Novoplatónikové)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák rozliší hlavní filozofické směry starověku, uvede klíčové představitele, porovná řešení základních filozofických otázek v jednotlivých etapách starověk.	Starověká antická filozofie (Miléťané, Pýthagorejci, Eleaté, Hérakleitos a přírodní filozofie 5. století př. Kr., Atomisté, Sofisté, Sókratés, Platón, Aristotelés, Stoicismus, Epikúrejci, Skeptici, Eklektici,

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		Novoplatónikové)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák posoudí jednotlivé přístupy středověké filozofie.	Středověká filozofie a význam vzniku univerzit (Patristika, spor o univerzálie, Scholastika)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák porovná východiska náboženství a filozofie k uchopení skutečnosti a člověka.	Středověká filozofie a význam vzniku univerzit (Patristika, spor o univerzálie, Scholastika)
	Žák ocení význam vzniku univerzit.	Středověká filozofie a význam vzniku univerzit (Patristika, spor o univerzálie, Scholastika)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák vyvodí příčiny obratu v myšlení a vědě směrem k novověku.	Humanismus a renesance: kopernikánský obrat, objevy a vynálezy, heliocentrismus.
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák rozliší hlavní filozofické směry humanismu a renesance, uvede jejich klíčové před-stavitele a porovná řešení základních filozofických otázek v jednotlivých etapách humanismu a renesance.	Renesanční filozofie a filozofie období baroka
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák zhodnotí povahové vlastnosti ideálu renesančního člověka.	Renesanční filozofie a filozofie období baroka
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák popíše počátky novověké filozofie, základní teze, porovná přístupy empirismu a racionalismu k problému poznání.	Novověká filozofie do poloviny 19. století
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák porovná hlavní představitele jednotlivých filozofických směrů a jejich názory.	Filozofie 2. pol. 19. stol.(německá romantika, pozitivismus, německý materialismus, marxismus, iracionalismus) Vybrané kapitoly z filozofie 20. stol. (např. neovitalismus, pragmatismus, fenomenologie, existencialismus, neomarxismus apod.)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák charakterizuje a rozliší hlavní novověké filozofické směry a jejich představitele, hledá hlavní body v jejich názorech, zamyslí se nad jejich díly a přínosem pro budoucí generace.	Vybrané kapitoly z postmoderní filozofie (např. strukturalismus, Heideggerův odkaz ve Francii...)
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	Žák propojí si situaci ve filozofii s dějinnými událostmi příslušného období, najde logické souvislosti.	Humanismus a renesance: kopernikánský obrat, objevy a vynálezy, heliocentrismus. Renesanční filozofie a filozofie období baroka Novověká filozofie do poloviny 19. století

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		<p>Filozofie 2. pol. 19. stol.(německá romantika, pozitivismus, německý materialismus, marxismus, iracionalismus)</p> <p>Vybrané kapitoly z filozofie 20. stol. (např. neovitalismus, pragmatismus, fenomenologie, existencialismus, neomarxismus apod.)</p>
<p>dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem</p>	<p>Žák porovná jednotlivé filozofické směry a provede kritiku či obhajobu jednotlivých přístupů.</p>	<p>Starověká antická filozofie (Miléťané, Pýthagorejci, Eleaté, Hérakleitos a přírodní filozofie 5. století př. Kr., Atomisté, Sofisté, Sókratés, Platón, Aristotelés, Stoicismus, Epikúrejci, Skeptici, Eklektici, Novoplatónikové)</p> <p>Středověká filozofie a význam vzniku univerzit (Patristika, spor o univerzálie, Scholastika)</p> <p>Humanismus a renesance: kopernikánský obrat, objevy a vynálezy, heliocentrismus.</p> <p>Renesanční filozofie a filozofie období baroka</p> <p>Novověká filozofie do poloviny 19. století</p> <p>Filozofie 2. pol. 19. stol.(německá romantika, pozitivismus, německý materialismus, marxismus, iracionalismus)</p> <p>Vybrané kapitoly z filozofie 20. stol. (např. neovitalismus, pragmatismus, fenomenologie, existencialismus, neomarxismus apod.)</p>
	<p>Žák se seznámí základními pojmy z etiky.</p>	<p>Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)</p>
<p>vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie</p>	<p>Žák objasní dějinnou proměnlivost základních etických norem a pojmů.</p>	<p>Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)</p>
<p>debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení</p>	<p>Žák eticky a věcně správně argumentuje v dialogu a diskuzi s ostatními.</p>	<p>Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)</p>

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva		
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	Žák porovná a zdůvodní obsah pojmů dobro, zlo, svoboda, vůle, svědomí.	Starověká antická filozofie (Miléťané, Pýthagorejci, Eleaté, Hérakleitos a přírodní filozofie 5. století př. Kr., Atomisté, Sofisté, Sókratés, Platón, Aristotelés, Stoicismus, Epikúrejci, Skeptici, Eklektici, Novoplatónikové) Středověká filozofie a význam vzniku univerzit (Patristika, spor o univerzálie, Scholastika) Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	Žák si uvědomí vlastní postoj k dobru a zlu a ke svobodě.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie	Žák si uvědomí různé motivace lidského jednání.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem		
srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko opřené o argumenty	Žák posuzuje lidské jednání z hlediska etického.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie		
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem		
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie	Žák formuluje a posoudí etické principy pro své budoucí povolání.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem		
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem	Žák si ujasní postoje k praktickým otázkám etiky.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického	Žák uvážlivě a kriticky přistupuje k argumentům, rozpozná nekorektní a manipulativní argumentaci.	Základy etiky (základní pojmy, kořeny etiky v euroamerickém kulturním prostoru, typy moderní etiky, některé etické kategorie)

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
myšlení		Religionistika (judaismus, křesťanství, islám)
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	Žák rozlišuje mezi vědou a vírou, mezi církvemi a sektami a je schopen kriticky posoudit materialistický schematismus.	Religionistika (judaismus, křesťanství, islám)
	Žák rozlišuje mezi filosofií, ideologií, náboženstvím a náboženským fundamentalismem.	Člověk na cestě k moudrosti (Filozofie a etika) - Úvod do filozofie, východisko a zdroje filozofování, ontologie, metafyzika, dialektika, gnoseologie
		Počátky filozofie
	Žák rozlišuje teismus, ateismus a antiteismus.	Religionistika (judaismus, křesťanství, islám)

## 6.4 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
4	4	8
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět matematika je nutnou součástí všeobecného vzdělávání, žáci jsou během studia připravováni na státní maturitní zkoušku. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.</p> <p>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.).</p> <p>Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;</li> <li>• využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;</li> <li>• matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;</li> <li>• zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;</li> <li>• diskutovat metody řešení matematické úlohy;</li> <li>• účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;</li> <li>• číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;</li> <li>• 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, systematickosti a preciznosti při práci.</li> </ul>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem kategorie stupně dosaženého vzdělání H a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je toto předcházející vzdělání 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 dvou ročnících, v každém ročníku 4 hodiny týdně.</p> <p>Základem výuky 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>Také jsou používány demonstrační metody a pomůcky (výukové videoprogramy) a projektové</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>vyučování. Součástí výuky jsou také moderní usnadňující aplikace (Techambition), které usnadní žákům pochopení látky, práci ve skupinách, domácí úkoly, samotný výklad i následnou argumentaci. 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 (souvislost se zvoleným oborem a reálným životem).</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematické vzdělávání</li> </ul>
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>– adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;</li> <li>– podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;</li> <li>– spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;</li> <li>– být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.</li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni úspěšně budovat svoji profesní kariéru a byli připraveni zvládat podnikatelské činnosti, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat;</li> <li>– mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovněprávních vztazích;</li> <li>– mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;</li> <li>– jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost;</li> <li>– rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních,</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
	<p>osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.</p> <p><b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>– ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> <li>– získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</li> <li>– využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</li> <li>– sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>– jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>– uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</li> <li>– zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</li> <li>– chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</li> <li>– vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</li> </ul> <p><b>Matematická a finanční gramotnost:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení za účelem funkčního zvládnutí různých situací, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních</li> </ul>

Název předmětu	Matematika
	<p>a pro další, zejména odborné vzdělávání;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje;</li> <li>– zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní;</li> <li>– orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků.</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, 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, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</li> <li>– vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;</li> <li>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);</li> <li>– zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;</li> <li>– využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</li> </ul> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;</li> <li>– určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;</li> <li>– zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;</li> <li>– uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;</li> <li>– spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vyučovací předmět matematika 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

Název předmětu	Matematika
	<p>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. Pozornost je věnována i sebehodnocení žáků. 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>• 4 čtvrtletní písemné práce s váhou 10 na 45-90 minut</li> <li>• průběžně krátké písemné testy pro prověření jednotlivých částí učiva (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy)</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 písemné práce („pětiminutovky“), samostatné práce, skupinové práce 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 považován 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> <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> </ul>

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktivita žáků v hodinách</li> <li>• správnost, přesnost, pečlivost</li> <li>• schopnost samostatného úsudku</li> <li>• schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie</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 čtvrtletní 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>• čtvrtletní práce - 10</li> </ul> <p>Minimální počet známek za pololetí: 6 známek</p>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání</li> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematická a finanční gramotnost</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	Žák provádí aritmetické operace v množině reálných čísel	1. Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva SŠ - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - užití procentového počtu - mocniny s celým exponentem, druhá odmocnina - výpočty a odhady - trojúhelník a Pythagorova věta - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	Žák používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)	1. Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva SŠ - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - užití procentového počtu - mocniny s celým exponentem, druhá odmocnina - výpočty a odhady - trojúhelník a Pythagorova věta - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	1. Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva SŠ - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - užití procentového počtu - mocniny s celým exponentem, druhá odmocnina - výpočty a odhady

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		- trojúhelník a Pythagorova věta - trigonometrie pravouhlého trojúhelníku
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák provádí operace s mocninami a odmocninami	2.Mocniny a odmocniny - mocniny s racionálním exponentem - pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami		
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců		
interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	Žák provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	3.Algebraické výrazy - mnohočleny - rozklady mnohočlenů - lomené výrazy - výrazy obsahující mocniny a odmocniny - vyjádření neznámé ze vzorce -1.čtvrtletní práce a její rozbor
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců		
rozkládá mnohočleny na součin		
sestaví výraz na základě zadání		
určí definiční obor výrazu		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic		
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického		
		5.Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice - kvadratická funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rozklady kvadratických trojčlenů

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
znázornění		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rovnice s neznámou pod odmocninou</li> <li>- soustavy rovnic</li> <li>- kvadratické nerovnice</li> <li>- slovní úlohy a další technické aplikace</li> <li>- 2.čtvrtletní práce a její rozbor</li> </ul>
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění		
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli		
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru		
řeší slovní úlohy		
stanoví definiční obor rovnice a nerovnice		
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		
vyjádří neznámou ze vzorce		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	4.Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy - lineární a konstantní funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - 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
třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	4.Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy - lineární a konstantní funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - 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
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	Žák rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti	5.Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice - kvadratická funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rozklady kvadratických trojčlenů - rovnice s neznámou pod odmocninou
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- soustavy rovnic</li> <li>- kvadratické nerovnice</li> <li>- slovní úlohy a další technické aplikace</li> <li>- 2.čtvrtletní práce a její rozbor</li> </ul>
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</p>	<p>Žák řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů</p>	<p>6.Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů,klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- shodnost a podobnost trojúhelníků</li> <li>- Eukleidovy věty</li> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> <li>- mnohoúhelníky,obvod a obsah</li> <li>- kružnice,kruh a jeho části,obvody a obsahy</li> <li>- množiny všech bodů dané vlastnosti</li> <li>- shodná zobrazení</li> <li>- podobnost a stejnoolehlost</li> <li>- konstrukční úlohy</li> </ul>
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</p> <p>využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</p>	<p>Žák užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</p>	<p>6.Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů,klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- shodnost a podobnost trojúhelníků</li> <li>- Eukleidovy věty</li> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> <li>- mnohoúhelníky,obvod a obsah</li> <li>- kružnice,kruh a jeho části,obvody a obsahy</li> <li>- množiny všech bodů dané vlastnosti</li> <li>- shodná zobrazení</li> <li>- podobnost a stejnoolehlost</li> <li>- konstrukční úlohy</li> </ul>
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</p>	<p>Žák rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah</p>	<p>6.Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů,klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- shodnost a podobnost trojúhelníků</li> <li>- Eukleidovy věty</li> <li>- obvod a obsah trojúhelníku</li> </ul>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohoúhelníky, obvod a obsah</li> <li>- kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy</li> <li>- množiny všech bodů dané vlastnosti</li> <li>- shodná zobrazení</li> <li>- podobnost a stejnolehlost</li> <li>- konstrukční úlohy</li> </ul>
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny	6. Planimetrie - polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů, klasifikace rovinných útvarů - shodnost a podobnost trojúhelníků - Eukleidovy věty - obvod a obsah trojúhelníku - mnohoúhelníky, obvod a obsah - kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy - množiny všech bodů dané vlastnosti - shodná zobrazení - podobnost a stejnolehlost - konstrukční úlohy
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách		
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	Žák znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů	8. Goniometrie a trigonometrie - oblouková míra a orientovaný úhel - funkce sinus, kosinus, tangens a kotangens - základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - sinová věta a kosinová věta - řešení obecného trojúhelníku, technické aplikace
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech		
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku		
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody		
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a	Žák určuje povrch a objem základních těles s využitím	9. Stereometrie

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
zdroje informací	funkčních vztahů a trigonometrie	- polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - základní tělesa, povrchy a objemy - aplikační úlohy - 4.čtvrtletní práce a její rozbor
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák rozliší základní druhy funkcí, jejich grafy a funkční předpis	7.Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - inverzní funkce - mocninné funkce - exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice - úlohy z technické praxe - 3.čtvrtletní práce a její rozbor
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	Žák umí matematizovat jednoduché závislosti z praxe	7.Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - inverzní funkce - mocninné funkce - exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice - úlohy z technické praxe - 3.čtvrtletní práce a její rozbor
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší jednoduché exponenciální rovnice		
řeší jednoduché logaritmické rovnice		
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák načrtne grafy jednotlivých funkcí a určí jejich vlastnosti	7.Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - inverzní funkce - mocninné funkce - exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice - úlohy z technické praxe - 3.čtvrtletní práce a její rozbor
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty		
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Vhodně zvolenými slovními úlohami lze žáky upozornit na problémy týkající se životního prostředí. Při práci se statistickými daty žáci zpracovávají informace, které se týkají změn životního prostředí.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání</li> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematická a finanční gramotnost</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování	10.Kombinatorika - faktoriál, kombinační čísla - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace, permutace a kombinace s opakováním - vlastnosti kombinačních čísel - počítání s faktoriálem a kombinačními čísly - slovní úlohy
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)		
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích		
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací		
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	Žák počítá s faktoriály a kombinačními čísly	10.Kombinatorika - faktoriál, kombinační čísla - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace, permutace a kombinace s opakováním - vlastnosti kombinačních čísel - počítání s faktoriálem a kombinačními čísly - slovní úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)		
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a	Žák určí pravděpodobnost náhodného jevu	11.Pravděpodobnost v praktických úlohách

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
zdroje informací	kombinatorickým postupem	- náhodný pokus a náhodný jev, množina výsledků náhodného pokusu - výpočet pravděpodobnosti a četnosti náhodného jevu - výpočet pravděpodobnosti sjednocení a průniku jevů - závislé a nezávislé jevy - aplikační úlohy
určí pravděpodobnost náhodného jevu		
užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů		
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	Žák užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí	12.Statistika v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika, četnost - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)		
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)		
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku		
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	Žák čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	12.Statistika v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika, četnost - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy
graficky znázorní rozdělení četností		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
sestaví tabulku četností		
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)		
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	13.Posloupnosti, řady a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - posloupnost, její určení, graf a vlastnosti - aritmetická posloupnost
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce		- využití posloupností pro řešení úloh z praxe - nekonečná geometrická řada - finanční matematika - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	13.Posloupnosti, řady a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - posloupnost, její určení, graf a vlastnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - využití posloupností pro řešení úloh z praxe - nekonečná geometrická řada - finanční matematika - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	Žák rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost	13.Posloupnosti, řady a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - posloupnost, její určení, graf a vlastnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - využití posloupností pro řešení úloh z praxe - nekonečná geometrická řada - finanční matematika - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	13.Posloupnosti, řady a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - posloupnost, její určení, graf a vlastnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - využití posloupností pro řešení úloh z praxe - nekonečná geometrická řada - finanční matematika - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů)	14.Analytická geometrie lineárních útvarů - soustavy souřadnic: souřadnice bodu - vektory
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)		- analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: - přímka - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: - přímka v prostoru - rovnice roviny - vzájemná poloha útvarů v prostoru - odchylky útvarů v prostoru - aplikační úlohy
určí velikost úhlu dvou vektorů		
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky		
užije grafickou interpretaci operací s vektory		
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů		
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek	14. Analytická geometrie lineárních útvarů - soustavy souřadnic: souřadnice bodu - vektory - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: - přímka - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: - přímka v prostoru - rovnice roviny - vzájemná poloha útvarů v prostoru - odchylky útvarů v prostoru - aplikační úlohy
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
určí velikost úhlu dvou vektorů		
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky		
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák užívá různá analytická vyjádření přímky	14. Analytická geometrie lineárních útvarů - soustavy souřadnic: souřadnice bodu - vektory - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: - přímka - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: - přímka v prostoru
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- rovnice roviny</li> <li>- vzájemná poloha útvarů v prostoru</li> <li>- odchylky útvarů v prostoru</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Vhodně zvolenými slovními úlohami lze žáky upozornit na problémy týkající se životního prostředí. Při práci se statistickými daty žáci zpracovávají informace, které se týkají změn životního prostředí.		
Člověk v demokratické společnosti		
Výsledky statistických sledování reálně ukázat obraz naší společnosti a poukázat na demokratické zásady společnosti.		

## 6.5 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	<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</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>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> <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>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<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 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,</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>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 diferenciací, metodu názornosti, metodu pokusu a omylu. Důležitou metodou je využití individuálního přístupu k žákům.</p> <p>Časová dotace samostatně vyučovaného předmětu tělesná výchova jsou pro každou třídu 2 hodiny týdně v prvním, druhém, třetím i čtvrtém ročníku.</p> <p>Výchovné a vzdělávací strategie</p> <p>Usilujeme o vytvoření pozitivní atmosféry, dopřáváme žákům radost z úspěchu. Důsledností při uplatňování požadavků upevňujeme žádoucí návyky (pravidelnost docházky, úborování, vedení rozcvíček poučenými žáky atd.)</p> <p>Aby si žáci mohli pohybové dovednosti upevnit a ověřit si jejich účinnost, uplatňujeme i další formy pohybových činností (sportovní kroužky, pohybově rekreační přestávky, sportovní aktivity v rámci středoškolských soutěží, jednorázové volnočasové aktivity, kursy apod.). Všechny tyto tělovýchovné, sportovní a související akce jsou součástí širšího vzdělávacího programu a jsou a zařazovány do ročních nebo měsíčních plánů školy.</p> <p>Cílem je poskytnout žákům dostatečný prostor k jejich vlastnímu sportovnímu projevu, včetně prožitků, které jim umožní, aby získali kladný vztah ke sportování, utužovali si zdraví, respektovali sportovní etiku a řídili se pravidly čestné hry.</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 celoživotnímu učení:</b></p> <p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>– ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> </ul>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>– získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</p> <p>– využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</p> <p>– sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>– stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</p> <p>– adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;</p> <p>– podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;</p> <p>– spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;</p> <p>– být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>– pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;</p> <p>– určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;</p> <p>– zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;</p> <p>– uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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>Komunikativní kompetence:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, tzn. že absolventi by měli:</b></p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>– vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</p> <p>– vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;</p> <p>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);</p> <p>– zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;</p> <p>– využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>– dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</p> <p>– jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</p> <p>– uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</p> <p>– zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</p> <p>– chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</p> <p>uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</p> <p>– vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</p>
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	Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>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 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
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Žák objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak chránit svoje zdraví.	<b>HYGIENA a BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách</li> <li>• poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	Žák dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení.	
kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví	Žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku.	
popíše rizikové faktory	Žák prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.	
poskytuje první pomoc sobě a jiným	Žák uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách.	
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Žák využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti.	<b>PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ a RELAXAČNÍ CVIČENÍ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink</li> </ul>
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	Žák zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví.	
objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých	Žák ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové rovnováhy.	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus</p> <p>ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měření (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace</p> <p>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p>	<p>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>	
<p>dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.</p> <p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech</p> <p>osvojil si zásady správného držení těla a chůze</p> <p>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</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, vrh koulí</li> </ul>
<p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a</p>	<p>Žák dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v</p>	<p>SPORTOVNÍ HRY</p>

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech</p> <p>osvojit si zásady správného držení těla a chůze</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojit si různé způsoby relaxace</p> <p>spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p>	<p>základních a vybraných sportovních odvětvích. Žák dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem.</p> <p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám. Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p> <p>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.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku. Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.</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, florbal</li> </ul>
<p>dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.</p> <p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech</p> <p>poskytuje první pomoc sobě a jiným</p> <p>spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje</p> <p>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p>	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám. Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p> <p>Žák uplatňuje zásady sportovního tréninku. Žák dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců.</p> <p>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.</p>	<p>SPORTOVNÍ GYMNASTIKA</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 uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.</p> <p>navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života</p>	<p>Žák volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám. Žák dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání.</p>	<p>DALŠÍ sportovní činnost</p> <p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika formou kurzů nebo blokovou výukou</p>

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus	jednotlivců. Žák ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva.	
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.	
zdůvodní význam zdravého životního stylu	Žák dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží.	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Žák dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách.	Hygiena a bezpečnost, první pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Žák dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností.	Hygiena a bezpečnost, první pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Žák dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Atletika <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> Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika formou kurzů nebo blokovou výukou
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	Žák je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit.	Průpravná, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení <ul style="list-style-type: none"> <li>• začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink</li> </ul>

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		Atletika <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>
komunikuje při pohybových činnostech	Žák komunikuje při pohybových činnostech.	Průpravná, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení <ul style="list-style-type: none"> <li>• začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink</li> </ul> Atletika <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> Sportovní hry <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> </ul> frisbee, ringo, softball, florbal                     Sportovní gymnastika <ul style="list-style-type: none"> <li>• akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy</li> <li>• švihadla, šplh</li> </ul> cvičení s hudbou
kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví	Žák kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví.	Hygiena a bezpečnost, první pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života	Žák navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života.	Hygiena a bezpečnost, první pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus	Žák objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus.	Hygiena a bezpečnost, první pomoc <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
osvojit si zásady správného držení těla a chůze	Žák osvojit si zásady správného držení těla a chůze.	<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>Sportovní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy</li> <li>• švihadla, šplh</li> </ul> <p>cvičení s hudbou</p> <p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika formou kurzů nebo blokovou výukou</p>
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	Žák ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže.	<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>
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojit si různé způsoby relaxace	Žák ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojit si různé způsoby relaxace.	<p>Průpravná, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• začleněno do všech ostatních tematických celků uvolňovací a protahovací cvičení, strečink</li> </ul>
popíše rizikové faktory	Žák popíše rizikové faktory.	<p>Hygiena a bezpečnost, první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
poskytuje první pomoc sobě a jiným	Žák poskytuje první pomoc sobě a jiným	<p>Hygiena a bezpečnost, první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací</li> </ul>
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	Žák spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje.	<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>

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Žák volí 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
zdůvodní význam zdravého životního stylu	Žák zdůvodní význam zdravého životního stylu.	Hygiena a bezpečnost, první pomoc • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách poskytování první pomoci za mimořádných situací

## 6.6 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učivo je rozděleno do několika tematických celků, které jsou v oboru odučeny. Je snaha o to, aby tyto celky na sebe navazovaly tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším.</p> <p>V úvodu se žák seznámí s obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem.</p> <p>Dále se naučí prakticky používat standardní aplikační programové vybavení (textové editory, tabulkové procesory, prezentační technologie). Seznámí se s programy na správu databází a rovněž se naučí pracovat s jednotlivými grafickými formáty pomocí vhodných programových prostředků pro úpravu grafiky.</p> <p>Samostatný tematický celek je věnován problematice počítačových sítí, základní orientaci v dělení sítí a fungování sítí. Žák získá základní znalosti pro aktivní používání internetu a e-mailové schránky a dokáže pracovat s informacemi z vhodných a informačních zdrojů - zejména zaměřených na oblast strojírenství a elektrotechniky. Dokáže se orientovat v získaných informacích, jejich třídění, analýze, vyhodnocování, výběru a dalšímu zpracování. Naučí se rovněž chránit a udržovat programové vybavení počítače.</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>Žák se naučí pracovat s některými programy pro tvorbu technické dokumentace. Seznámí se s programy pro simulaci různých procesů a 3D modelování.</p> <p>V závěru učiva se žák seznámí s principem WWW stránek, se způsoby jejich tvorby a popíše strukturu HTML jazyka, práci s editory WWW a redakčním systémem. Následně vytvoří jednoduchou internetovou prezentaci.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p><b>Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.</b></p> <p>Vzdělávání v nástavbovém studiu navazuje na požadavky vymezené pro tuto oblast v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem kategorie H a na reálné dovednosti žáků. Žáci si prohloubí osvojené dovednosti, naučí se 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 komunikovat pomocí Internetu a pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií), tj. vyhledávat informace, ověřovat jejich pravdivost a úplnost a dále je zpracovávat. Z důvodu provázanosti témat a návaznosti na předchozí vzdělávání se budou jednotlivé tematické celky prolínat a cyklicky opakovat tak, aby žáci přecházeli k náročnějším tématům a úkolům.</p> <p>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.</p> <p>Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatické 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>Matematická a finanční gramotnost:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení za účelem funkčního zvládnání různých situací, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání;</li> <li>– rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje;</li> <li>– zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být</li> </ul>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>finančně gramotní;                      – orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni úspěšně budovat svoji profesní kariéru a byli připraveni zvládat podnikatelské činnosti, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>– mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat;                      – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovněprávních vztazích;                      – mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;                      – jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost;                      – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>– dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;                      – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;                      – uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;                      – zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;                      – chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;                      uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;                      – vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</p> <p><b>Personální a sociální kompetence:</b></p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</li> <li>– adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat;</li> <li>– podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí;</li> <li>– spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;</li> <li>– být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.</li> </ul> <p><b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b></p> <p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>– ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>– být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> <li>– získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</li> <li>– využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</li> <li>– sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Výuka předmětu probíhá v odborné učebně IT. Je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků, je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Při praktické výuce</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>každý žák pracuje samostatně u počítače na zadaných úlohách nebo je práce řešena v týmech projektovou formou výuky. Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladenými na úspěšné absolvování testů.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p><b>Kritéria a způsob hodnocení</b> Předmět informační a komunikační technologie je realizován průřezově jedním ročníkem a zahrnuje v sobě širokou škálu znalostí a dovedností z IT. 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. 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 systematickosti 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> </ul>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<ul style="list-style-type: none"> <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 považován takový, jenž byl předem avizován v systému Komens (pgm. Bakaláři). Není-li žák přítomen ve škole v době termínu odevzdání tohoto úkolu, musí úkol doručit jiným způsobem (např. e-mail), 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 poznámky z hodin elektronicky a nebo písemně a v případě požádání je vyučujícímu 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 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> </ul>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<ul style="list-style-type: none"> <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: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	- komunikuje elektronickou formou zvládá pokročilé formy komunikace	1. Úvod, (1): 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 )
		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
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	- identifikuje v historii vývoje hardwaru zlomové události - orientuje se v základním hardwarovém vybavení počítače	2. Hardware osobního počítače - HW (3): - historie vývoje výpočetní techniky - základní terminologie v IT - pojmy osobní počítač (PC), hardware (HW), software (SW)
rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové	- vyzná se v základních parametrech HW komponent - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové (obsahuje, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	- blokové schéma PC - HW komponenty PC - funkce a význam, parametry - periférie PC - funkce, význam, parametry

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- zná koncepce počítače	
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	- identifikuje v historii vývoje Software zlomové události	3. Software osobního počítače - SW (4):
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano	- dokáže definovat a rozdělit Software osobního počítače	- základní SW pro PC,
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly a je schopný ho ovládat	- operační systém (OS), rozdělení a vlastnosti OS,
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	- vyzná se v dělení a používání aplikačních sw	- aplikace dodávané společně s OS,
porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna	- efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	- aplikační SW, rozdělení a použití,
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	- chápe autorský zákon a právní normy související s softwarem.	- nastavení systému,
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost	- dokáže vysvětlit základní pojmy např server	- právní a bezpečnostní aspekty užívání SW
s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa	- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	- autorský zákon, právní normy, ochrana informací
	- dokáže vysvětlit topologii sítí a navrhnout jednoduchou domácí síť	4. Sítě (4):
	- chápe úskalí počítačových sítí v průmyslu rozumí jejich limitům a omezením a výhodám jejich konstruování.	- počítačová síť (historie vývoje, terminologie počítačových sítí)
	- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna (HW + používané SW protokoly)	- topologie sítí jejich konstrukce a konstrukční normy, fyzická a logická infrastruktura sítě
		- komunikační protokol a adresování v síti
		- síťová zařízení (např access point, router, switch)
		- sítě a jejich využití v průmyslu a jejich konstrukce
		- Internet a služby
		5. Bezpečnost na síti (4):
		- zabezpečení PC (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);
		- zabezpečení Sítí
		- zabezpečení ostatních spotřebičů
		- způsoby útoků na technologie (např. DDoS útoky, cryptojacking, cryptomining, scam, ...)
		- typy počítačových virů a dalšího škodlivého sw a jejich rozdíly (např: exploit, infostealer, malware, ransomware, ...)
		- zálohování dat
		6. Internet: komunikace a bezpečnost (5):

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit	zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - ovládá další běžné prostředky online a offline 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 - informační zdroj – volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající technické prostředky (metody, způsoby) k jejich získávání	- 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
kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně	- 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	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
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů	- 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
aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu	-interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů -aktivně a s porozuměním používá různé datové	7. Data, informace a modelování(4): - data a informace, interpretace dat; - definovat informace a množství informace v datech - chyby v datech a kontrola dat;

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu	<ul style="list-style-type: none"> <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>
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů		<p>8. Databáze (2)</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> <li>I. základní pojmy modelování</li> <li>II. E-R model</li> <li>III. převod z konceptuálního modelu na fyzický model</li> <li>- Jazyk SQL – DDL + DML</li> <li>I. tvorba tabulky</li> <li>II. úprava tabulky</li> <li>III. smazání tabulky</li> <li>IV. vložení záznamů</li> <li>V. úprava dat</li> <li>VI. zrušení záznamů</li> <li>- Tvorba databáze, tabulky, relace</li> <li>I. definování polí</li> <li>II. datové typy polí</li> <li>III. vlastnosti polí</li> <li>IV. relace</li> </ul>
odhaluje chyby v datech	- odhaluje chyby v datech	<p>7. 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> </ul>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		<ul style="list-style-type: none"> <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>8. Databáze (2)</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> <li>I. základní pojmy modelování</li> <li>II. E-R model</li> <li>III. převod z konceptuálního modelu na fyzický model</li> <li>- Jazyk SQL – DDL + DML</li> <li>I. tvorba tabulky</li> <li>II. úprava tabulky</li> <li>III. smazání tabulky</li> <li>IV. vložení záznamů</li> <li>V. úprava dat</li> <li>VI. zrušení záznamů</li> <li>- Tvorba databáze, tabulky, relace</li> <li>I. definování polí</li> <li>II. datové typy polí</li> <li>III. vlastnosti polí</li> <li>IV. relace</li> </ul>
<p>porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí</p>	<p>- porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí</p>	<p>7. 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> </ul>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat	- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat	- AI s pohledu dat a její výhody a rizika 7. 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
třídí a řadí data, která následně vizualizuje, nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru	- třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru	7. 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
zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence	- zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence - uvede příklady využití umělé inteligence v praxi pro svůj obor - dokáže pracovat s vybranými nástroji umělé inteligence	7. 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

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>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</p>	<p>- 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</p>	<p>8. Databáze (2)                      - Základní pojmy databází                      I. charakterizuje databázové technologie                      II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat                      III. vlastnosti databázového systému                      - Modelování databází                      I. základní pojmy modelování                      II. E-R model                      III. převod z konceptuálního modelu na fyzický model                      - Jazyk SQL – DDL + DML                      I. tvorba tabulky                      II. úprava tabulky                      III. smazání tabulky                      IV. vložení záznamů                      V. úprava dat                      VI. zrušení záznamů                      - Tvorba databáze, tabulky, relace                      I. definování polí                      II. datové typy polí                      III. vlastnosti polí                      IV. relace</p>
<p>identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat</p>	<p>- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat                      - užívá základní pojmy;                      - popíše základní vlastnosti databázového systému;</p>	<p>8. Databáze (2)                      - Základní pojmy databází                      I. charakterizuje databázové technologie                      II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat                      III. vlastnosti databázového systému                      - Modelování databází                      I. základní pojmy modelování                      II. E-R model                      III. převod z konceptuálního modelu na fyzický model                      - Jazyk SQL – DDL + DML                      I. tvorba tabulky                      II. úprava tabulky                      III. smazání tabulky                      IV. vložení záznamů</p>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		V. úprava dat VI. zrušení záznamů - Tvorba databáze, tabulky, relace I. definování polí II. datové typy polí III. vlastnosti polí IV. relace
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat	- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat - užívá základní pojmy modelování databází	8. Databáze (2) - Základní pojmy databází
navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - 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 I. základní pojmy modelování II. E-R model III. převod z konceptuálního modelu na fyzický model - Jazyk SQL – DDL + DML I. tvorba tabulky II. úprava tabulky III. smazání tabulky IV. vložení záznamů V. úprava dat VI. zrušení záznamů - Tvorba databáze, tabulky, relace I. definování polí II. datové typy polí III. vlastnosti polí IV. relace
převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému	- vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory - převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému	8. Databáze (2) - Základní pojmy databází I. charakterizuje databázové technologie II. definuje bázi dat a systém řízení báze dat III. vlastnosti databázového systému
vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání	- užívá základní pojmy modelování databází	- Modelování databází I. základní pojmy modelování

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje jednotlivé etapy při tvorbě databáze</li> <li>- navrhne model databáze</li> <li>- pracuje s pojmy: entita, atribut, relace</li> <li>- dodržuje integritní omezení a normalizaci</li> <li>- navrhne a vytvoří tabulky</li> <li>- definuje atributy s vhodnými datovými typy</li> <li>- nastaví vlastnosti jednotlivých atributů</li> <li>- navrhne vhodné primární a cizí klíče</li> <li>- zajistí propojení tabulek – vytvoření relací</li> <li>- definuje integritní omezení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>II. E-R model</li> <li>III. převod z konceptuálního modelu na fyzický model</li> <li>- Jazyk SQL – DDL + DML</li> <li>I. tvorba tabulky</li> <li>II. úprava tabulky</li> <li>III. smazání tabulky</li> <li>IV. vložení záznamů</li> <li>V. úprava dat</li> <li>VI. zrušení záznamů</li> <li>- Tvorba databáze, tabulky, relace</li> <li>I. definování polí</li> <li>II. datové typy polí</li> <li>III. vlastnosti polí</li> <li>IV. relace</li> </ul>
analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek	- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek	9. Informační systémy (2)
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- účel a charakteristika informačního systému nebo služby</li> <li>- veřejné nebo oborové informační systémy a služby</li> <li>- uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace)</li> <li>- uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech</li> <li>- datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory</li> <li>- definice procesů, činností a konfigurace informačního systému</li> </ul>
identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat	- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Informační systémy (2)</li> <li>- účel a charakteristika informačního systému nebo služby</li> <li>- veřejné nebo oborové informační systémy a služby</li> <li>- uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace)</li> <li>- uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech</li> <li>- datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a</li> </ul>

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		identifikátory - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému
navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje jej se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny	- navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru	9. Informační systémy (2) - 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 a popíše jejich základní principy, 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 - vytvoří a nastaví účet v cloud portálu - vysvětlí pojem software jako služba - umí poskytovat vlastní úroveň služeb pro aplikace - chápe principy datových center - zná možnostmi použití datového úložiště v cloud - vysvětlí rozdíly datového úložiště v cloud s místním úložištěm - chápe možnosti šifrování integrované v cloudu pro	10. Virtualizační a cloudové systémy (3) - Cloud computing - základní pojmy I. definice cloud computingu II. historie cloudu III. základní charakteristiky cloudu IV. vlastnosti cloud computing V. komponenty a architektura cloudu VI. princip cloudu a jeho zařízení VII. distribuční (servisní) modely VIII. modely nasazení IX. použití a aplikace X. bezpečnost v cloudu - Základy cloudových služeb - správa I. základní koncepce cloudových služeb II. architektura cloudových služeb III. správa cloudových služeb IV. cloudové služby – úložiště dat V. zabezpečení cloudových dat VI. služby sítě VII. monitorovací služby

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	ochranu dat – zná služby a funkce k zabezpečení dat v cloudu	
na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace	- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace	11. Požadavky a analýza (4) - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení - analýza a dekompozice (rozložení) problému 12. Algoritmizace - tvorba a vývoj (6) - základní princip algoritmizace úlohy - analýza úkolu - zadání, návrh řešení - práce s cykly a podmínkami - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma)
navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou	- navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou – sestavuje algoritmus pro zpracování konkrétní úlohy – navrhuje logický postup řešení – je seznámen se základními principy – je seznámen se základními typy proměnných	12. Algoritmizace - tvorba a vývoj (6) - základní princip algoritmizace úlohy - analýza úkolu - zadání, návrh řešení - práce s cykly a podmínkami - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma)
rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní	- rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní	12. Algoritmizace - tvorba a vývoj (6) - základní princip algoritmizace úlohy - analýza úkolu - zadání, návrh řešení - práce s cykly a podmínkami - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma)
ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nevhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska	- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nevhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska	12. Algoritmizace - tvorba a vývoj (6) - základní princip algoritmizace úlohy - analýza úkolu - zadání, návrh řešení - práce s cykly a podmínkami - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma)

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		schéma) 14. Testování (6) - 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.
spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě  vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci	- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci - pracuje s terminálovým vstupem a výstupem - vytváří jednoduché programy s využitím statických metod - objasní pojem referenční datový typ - používá standardní referenční datové typy – pole, řetězce a soubory - vysvětluje principy objektově orientovaného programování; - vysvětluje pojmy třída a objekt - popisuje vlastnosti OOP – zapouzdřenost, dědičnost, vícetvarost; - vytvoří program s definicí třídy a s použitím jednoduchých objektů	13. Programování - tvorba a vývoj (12) - 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 - základní dovednosti - vstupní a výstupní operace - metody - práce s polem - práce s řetězci - práce se soubory - výjimky -praktické příklady Úvod do jazyka podporujícího OOP - - tvorba a vývoj Objektově orientované programování - základní filozofie, objekt a třída - vlastnosti OOP - definice třídy, členská data a metody, přístupová práva
vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript nebo	- vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo	13. Programování - tvorba a vývoj (12)

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
webovou aplikaci	<p>webovou aplikaci</p> <p>Žák je schopen naprogramovat jednoduché aplikace (pro tvorbu aplikace použije znalosti s algoritmizace kde aplikaci navrhne a z programování díky znalostem jí vytvoří)</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- deklaruje proměnné na vhodném místě</li> <li>- používá operátory daného jazyka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlit základy programování v praxi</li> <li>- popsat normální a objektové programování a na oboje provést vhodnou úlohu</li> </ul> <p>Programovat v konkrétním programovacím jazyce např. python, C++ nebo C# a další</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-datové typy</li> <li>-jednoduché příkazy,</li> <li>-cyklus</li> <li>-funkce,</li> <li>-procedury</li> <li>- základní dovednosti</li> <li>- vstupní a výstupní operace</li> <li>- metody</li> <li>- práce s polem</li> <li>- práce s řetězci</li> <li>- práce se soubory</li> <li>- výjimky</li> <li>-praktické příklady</li> </ul> <p>Úvod do jazyka podporujícího OOP - - tvorba a vývoj</p> <p>Objektově orientované programování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní filozofie, objekt a třída</li> <li>- vlastnosti OOP</li> <li>- definice třídy, členská data a metody, přístupová práva</li> </ul>
testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu	- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu	<p>14. Testování (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí</li> <li>- způsoby a druhy testování softwaru</li> <li>- spotřeba výpočetních a jiných zdrojů</li> <li>- prakticky testovat sw vytvořený např z předchozích témat.</li> </ul>
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	<p>15. Běh a provoz SW. (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verze programu, instalace a aktualizace programu</li> <li>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</li> </ul>

<b>Informační a komunikační technologie</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 64</b>
		- nápověda a licence programu

## 6.7 Automatizace

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

Název předmětu	Automatizace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět umožňuje získat základní znalosti z oboru logických systémů a aplikací v odvětvích elektroniky a výpočetní techniky. Vyučovací předmět je rozdělen na jednotlivé tématické celky a je provázán s poznatky získanými v ostatních technických předmětech. Charakteristika učiva vychází z požadavku na pochopení účelu, struktury digitální techniky podle požadavků obecného cíle předmětu. Získané cílové vědomosti předmětu musí zabezpečit, aby žák/žákyně poznal principy, provedení a základní aplikace zapojení logických obvodů, získal základní představy o vlastnostech klopných obvodů, které jsou určující pro volbu řídicích systémů, uměl aplikovat získané poznatky při návrhu jednoduchých řídicích obvodů a orientoval se v hardwaru osobních počítačů.</p> <p>Charakteristika učiva současně vychází z požadavku na pochopení účelu, struktury automatizační techniky podle požadavků obecného cíle předmětu. Získané cílové vědomosti předmětu automatizace musí zabezpečit, aby žák/žákyně pochopil základní pojmy řízení, ovládání a regulace, význam automatizace, důvody pro zavádění automatizace</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo navazuje především na základy elektrotechniky, dále pak na předměty fyzika, technická dokumentace, elektrotechnologie, elektronika, matematika a odborný výcvik. Žák se seznamuje se základní terminologií a pojmy, statickými a dynamickými vlastnostmi regulovaných soustav, frekvenčními a přechodovými charakteristikami. Následuje podrobná část regulátorů a jejich vlastností a akční členy. Dále

Název předmětu	Automatizace
	<p>se žák učí zacházet s elektrotechnickými prvky, regulačními schémata a řeší možné aplikace                      Současně automatizace kultivuje technologické vědomí žáka/žákyně v tom, aby chápal, že základní podmínkou zvyšování kvality a efektivity výroby, služeb, minimalizace provozních poruch, zvyšování bezpečnosti provozu je zavádění automatizace do uvedených oblastí a získal základní představu o tom, že montáž prvků automatizační techniky je nedílnou součástí zapojování, uvádění do provozu a diagnostiky elektrických obvodů rozvodných zařízení, spotřebičů, elektrických strojů a přístrojů.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnický základ</li> <li>• Elektrotechnika</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 celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b>  <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b>  <i>(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</i></li> <li>• <b>využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě</b>  <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)</i></li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích)</i></li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</b>  <i>(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech</i></li> </ul>

Název předmětu	Automatizace
	<p><i>mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)</b> <i>(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.))</i></li> </ul> <p><b>Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat elektrické a elektronické obvody, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhovali elektrické a elektronické obvody s využitím výpočetní techniky</b> <i>(navázáno v RVP na: navrhovali elektrické a elektronické obvody s využitím výpočetní techniky)</i></li> <li>• <b>sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektrických a elektronických obvodů</b> <i>(navázáno v RVP na: sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektrických a elektronických obvodů)</i></li> <li>• <b>sestavovali analogové a digitální elektronické obvody</b> <i>(navázáno v RVP na: sestavovali analogové a digitální elektronické obvody)</i></li> </ul> <p><b>Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládali základní mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení</b> <i>(navázáno v RVP na: demontovali, opravovali a zpětně montovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení)</i></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</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>

Název předmětu	Automatizace
	<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. 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>

Automatizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
aplikuje při výpočtech elektrických soustav definice práce a výkonu trojfázové proudové soustavy	Žák Rozliší pojmy ovládnání, regulace, automatizace	Základní pojmy, mechanizace, automatizace řízení, ovládnání regulace princip, využití v praxi signál a informace v řízení kybernetika
charakterizuje vlastnosti magnetických materiálů		Logické řídicí obvody
čte a vypracovává technickou dokumentaci		logické funkce, základní pojmy

Automatizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
čte a zakresluje do stavebních výkresů výkresy sítí		Booleova algebra sekvenční logické obvody kombinační logické obvody
definuje funkci mikropočítače		
nakreslí, popíše jednoduchý elektrický obvod s využitím schematických značek		
nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu		
řeší magnetické obvody		
řeší složené obvody stejnosměrného proudu, při kterých aplikuje Kirchhoffovy zákony		
čte a vytváří výkresy součástí, výkresy sestavení a jiné produkty grafické technické komunikace	Žák vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji	Logické řídicí obvody logické funkce, základní pojmy Booleova algebra sekvenční logické obvody kombinační logické obvody
nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu		
navrhne, sestaví a použije základní obvody s pasivními součástkami, změří jejich parametry		
kreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů i s využitím výpočetní techniky	Žák realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu	Logické řídicí obvody logické funkce, základní pojmy Booleova algebra sekvenční logické obvody kombinační logické obvody
navrhne, sestaví a použije základní obvody s pasivními součástkami, změří jejich parametry		
řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky		
nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu	Žák diagnostikuje logické funkce v obvodech	Základní pojmy, mechanizace, automatizace řízení, ovládání regulace princip, využití v praxi signál a informace v řízení kybernetika
určí velikost jednotlivých druhů výkonu střídavého proudu		
vysvětlí pojem kapacity, kondenzátoru		
charakterizuje vlastnosti polovodičových materiálů		
	Žák sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci	Regulované soustavy, statické soustavy

Automatizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		astatické soustavy spojitá regulace nespojité regulace
určí elektrický vodivý materiál na základě jeho vlastností		Snímače, převodníky a zesilovače, snímače elektrických veličin snímače neelektrických veličin (délek, otáček, tlaku, rychlosti, teploty) převodníky (pneumatické, elektropneumatické, elektrohydraulické) zesilovače (pneumatické, hydraulické, elektrické)
vypočítá hodnoty elektrické práce, výkonu, příkonu, účinnosti		

Automatizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
čte a vytváří elektrotechnická schémata	Žák	Druhy charakteristik regulátorů, statické dynamické přechodové, frekvenční
používá číselné soustavy a provádí převody mezi nimi	vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů	
realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu	vysvětlí principy regulační techniky	
uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace		
vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji		
vysvětlí Ampérovo pravidlo, jeho použití		
vysvětlí princip elektromagnetické indukce, její využití v praxi		
vysvětlí uplatnění točivého magnetického pole v elektrických strojích		
aplikuje magnetické látky	Žák charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Regulátory, rozdělení (podle druhu energie, napájení, použití) regulátory (P, I, D, PI, PD, PID) zpětnovazební regulátory

Automatizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
aplikuje při výpočtu obvodů Ohmův zákon, základní pojmy pro výpočet odporu vodiče charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy popíše magnetizační křivku, ztráty v železe řeší obvody s rezistory volí vhodný elektrochemický zdroj pro zvolené použití vypočítá kapacitu deskového kondenzátoru vypočítá vlastní a vzájemnou indukčnost cívek vysvětlí rozdíl mezi ideální cívkou a kondenzátorem v elektrickém obvodu střídavého proudu a skutečnou cívkou a kondenzátorem využije Thomsonův vzorec pro výpočet rezonančního kmitočtu		Řízené členy, regulovaná soustava, definice, rozdělení soustavy statické soustavy astatické
vysvětlí princip elektromagnetické indukce, její využití v praxi	Žák vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů	Řízené členy, regulovaná soustava, definice, rozdělení soustavy statické soustavy astatické Řídicí členy, regulátory (základní druhy, vstupní a výstupní veličiny) nespojitá regulace spojitá regulátory (druhy, vlastnosti, použití, realizace) základy číslicového řízení základy logického řízení
provede údržbu a nabíjení elektrochemických zdrojů sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci vysvětlí princip spojitých a nespojitých regulátorů, jejich vlastnosti a použití vysvětlí principy regulační techniky	Žák vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů vysvětlí princip spojitých a nespojitých regulátorů, jejich vlastnosti a použití	Řídicí členy, regulátory (základní druhy, vstupní a výstupní veličiny) nespojitá regulace spojitá regulátory (druhy, vlastnosti, použití, realizace) základy číslicového řízení základy logického řízení
aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace čte a zakresluje do stavebních výkresů výkresy sítí	Žák nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu	Akční členy regulačních obvodů, regulační orgány pohony regulačních orgánů

Automatizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
navrhne, vypočítá a změří jednoduchý síťový zdroj		
realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost		
uvede regulované soustavy statické a astatické		
vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností		
vybere elektroizolační materiál dle vlastností a provedení		
dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování	Žák uvede regulované soustavy statické a astatické vysvětlí princip spojitých a nespojitých regulátorů, jejich vlastnosti a použití	Řídící členy, regulátory (základní druhy, vstupní a výstupní veličiny) nespojité regulace spojité regulátory (druhy, vlastnosti, použití, realizace) základy číslicového řízení základy logického řízení
použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti		Nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu regulace teploty, výšky hladiny, otáček s využitím PLC

## 6.8 Ekonomika řízení

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

Název předmětu	Ekonomika řízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Význam předmětu spočívá především v tom, že prohlubuje socializaci člověka a dále ho rozvíjí zejména po

Název předmětu	Ekonomika řízení
	<p>stránce rozumové a komunikační. Umožní žákům přehled o tržní ekonomice a seznámit se se základními fakty o našem národním hospodářství, vyznat se v problémech hospodářského rozvoje v naší zemi a ve světovém měřítku. Ekonomické znalosti jsou vodítkem v řízení domácího hospodaření, zvyšují používání cizích slov. Základem je odborně vzdělávací funkce umožňující absolventům vykonávat odborné ekonomické funkce a profese. Ekonomické vzdělání zároveň formuje žáky v oblasti rozumové, mravní, pracovní a estetické.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>Týdenní hodinová dotace tohoto předmětu je v 1. ročníku 2 hodiny týdně. V tomto ročníku je do výuky Ekonomiky podniku zasazena základní témata jako základní pojmy ekonomiky, marketing, management, řízení majetku podniku a řízení lidských zdrojů, které realizují náplň průřezových témat Člověk a svět práce, Člověk v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí. V 2. ročníku je hodinová dotace 2 hodiny týdně. Témata jsou doplněna například o základy financí a daňového systému, zahraniční obchod, mikro a makroekonomie. Zde je navíc realizována náplň průřezového tématu Informační a komunikační technologie.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomika a řízení</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>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie</b> <i>(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)</i></li> <li>• <b>jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu</b> <i>(navázáno v RVP na: jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu)</i></li> <li>• <b>uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití</b> <i>(navázáno v RVP na: uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití)</i></li> <li>• <b>zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor</b> <i>(navázáno v RVP na: zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor)</i></li> <li>• <b>chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</b></li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika řízení
	<p><b>uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních</b>  <i>(navázáno v RVP na: chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací</b>  <i>(navázáno v RVP na: vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací)</i></li> </ul> <p><b>Matematická a finanční gramotnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání</b>  <i>(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)</i></li> <li>• <b>rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje</b>  <i>(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)</i></li> <li>• <b>zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní</b>  <i>(navázáno v RVP na: zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní)</i></li> <li>• <b>orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků</b>  <i>(navázáno v RVP na: orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků)</i></li> </ul> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat)</i></li> <li>• <b>mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon</b></li> </ul>

Název předmětu	Ekonomika řízení
	<p><b>odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce</b>  <i>(navázáno v RVP na: mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce)</i></li> <li>• <b>jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost</b>  <i>(navázáno v RVP na: jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost)</i></li> <li>• <b>rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání</b>  <i>(navázáno v RVP na: rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání)</i></li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p><b>6.8.1 Výchovné a vzdělávací strategie k osvojení a rozvíjení klíčových kompetencí:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – kompetence k učení,</li> <li>2 – kompetence k řešení problémů,</li> <li>3 – kompetence komunikativní,</li> <li>4 – kompetence sociální a personální,</li> <li>5 – kompetence aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů</li> <li>6 – kompetence k pracovnímu uplatnění</li> </ol>
Způsob hodnocení žáků	<p>Učivo předmětu je probíráno v souladu s požadavky k profilové maturitní zkoušce z ekonomiky a je průběžně realizováno během dvou let.</p> <p>Do hodin předmětu Ekonomika podniku je současně průběžně začleňován nácvik matematické a statistické gramotnosti. Jeho procvičování, rozvoj a testování. Nácvik matematické gramotnosti probíhá nejen v oblasti tohoto předmětu, ale také v předmětu Matematika, a to vzájemnou koordinací a kooperací při výuce.</p> <p>Výuka předmětu Ekonomika podniku probíhá převážně v kmenových třídách, během školního roku je využíváno aktuálních nabídek k exkurzím, besedám a soutěžím.</p>

Ekonomika řízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b> charakterizuje etický přístup k podnikání na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky orientuje se v Zákoníku práce popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem, vysvětlí vliv odpisů na výši daně z příjmu právnické osoby porovná princip hospodaření obchodního závodu a neziskové organizace rozliší zdroje vlastní a cizí, krátkodobé a dlouhodobé zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	<b>ŠVP výstupy</b> Žák se orientuje v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky. Žák objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu. Žák zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet. Žák charakterizuje etický přístup k podnikání.	<b>Učivo</b> Podnikání (PO): právní formy podnikání PO: podnikatelský záměr PO: etika v podnikání
charakterizuje úlohu organizačních útvarů při komplexním řízení kvality v organizaci na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců popíše základní zásady řízení určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů vyhledá smlouvy upravené v občanském zákoníku a v zákoně o obchodních korporacích a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky vymezí základní oblasti péče o zaměstnance vysvětlí tři úrovně managementu vysvětlí účel funkčních vzorků, prototypů a ověřovací série při zavádění nové výroby	Žák popíše podstatu a vývoj managementu. Žák charakterizuje jednotlivé části procesu řízení a jejich funkci. Žák porovná úrovně řízení a jejich úlohu. Žák popíše organizační strukturu podniku. Žák charakterizuje osobnost manažera a předpoklady pro manažerskou práci. Žák posoudí základní styly vedení a nástroje motivace. Žák člení kontrolu podle více hledisek a přiřazuje vhodné příklady v podniku.	Management (MN): plánování MN: organizování MN: rozhodování MN: komunikace, motivace a vedení lidí MN: kontrola

<b>Ekonomika řízení</b>	<b>1. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 64</b>
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru		
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	Žák chápe vztah prodeje a marketingu.	Marketing a prodejní činnost (MG): podstata marketingu MG: marketingový informační systém MG: marketingový výzkum MG: chování zákazníka MG: marketingový mix MG: produkt, cena, marketingové komunikace (propagace), distribuce
vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivity a rentability a komentuje výsledky	Žák na příkladech aplikuje poznatky o nástrojích marketingu, např. výběr vhodného výrobku, jeho životní cyklus, stanovení ceny, volba prodejní cesty a vhodné propagace v průběhu životního cyklu produktu.	
vypočte podle kalkulačního vzorce celkové náklady a cenu výrobku	Žák stanoví cenu výrobku či služby.	
vysvětlí etapy přípravy nových výrobků	Žák vysvětlí, jak se cena liší podle kvality, zákazníků, místa prodeje a období.	
vysvětlí, co je marketingová strategie	Žák rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky.	
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	Žák volí vhodný způsob propagace výrobků.	
popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem, vysvětlí vliv odpisů na výši daně z příjmu právnické osoby	Žák na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti. Žák se orientuje v právní úpravě dodavatelskoobdoběratelských vztahů.	Hlavní činnosti podniku (HČP): výroba, obchod, ostatní služby komerční a veřejné HČP: zabezpečení hlavní činnosti oběžným majetkem HČP: zabezpečení hlavní činnosti dlouhodobým majetkem HČP: zabezpečení hlavní činnosti lidskými zdroji, pracovněprávní vztahy
porovná princip hospodaření obchodního závodu a neziskové organizace	Žák popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem.	
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	Žák na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců.	
zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Žák vymezí základní oblasti péče o zaměstnance. Žák se orientuje v Zákoníku práce.	

<b>Ekonomika řízení</b>	<b>2. ročník</b>	<b>Počet vyučovacích hodin: 64</b>
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
charakterizuje etický přístup k podnikání	Žák porovná princip hospodaření podniku a neziskové organizace.	Hospodaření podniku (HP): náklady - členění, možnosti snižování, manažerské pojetí nákladů HP: výnosy – členění, možnosti zvyšování HP: výsledek hospodaření HP: formy a složky, rozdělení zisku, ztráta HP: úroveň hospodaření podniku HP: zdroje financování podniku
charakterizuje úlohu organizačních útvarů při komplexním řízení kvality v organizaci	Žák na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů.	
charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo	Žák vypočte podle kalkulačního vzorce celkové náklady a cenu výrobku.	
na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti	Žák vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivity a rentability a komentuje výsledky.	
na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Žák rozliší zdroje vlastní a cizí, krátkodobé a dlouhodobé.	

na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců	Žák uvede příklady podniků ve strojírenství a dalších odvětvích národního hospodářství.	Národní hospodářství (NH): struktura národního hospodářství
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	Žák srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu. Žák porovná hodnoty ukazatelů produktu celkem a na 1 obyvatele. Žák vysvětlí vývoj, příčiny, druhy a důsledky nezaměstnanosti a úlohu státu. Žák vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům. Žák porovná obchodní a platební bilanci.	NH: vývoj národního hospodářství NH: subjekty ekonomiky a jejich úloha NH: činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství NH: hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, inflace, platební bilance
přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy	Žák vysvětlí rozdíl mezi právem objektivním a subjektivním, právem soukromým a veřejným.	Základní právní pojmy (ZP): právo, právní řád, právní síla právních předpisů
rozlišuje právní předpisy podle právní síly	Žák rozlišuje právní předpisy podle právní síly.	ZP: zákonnost a právní vědomí
uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností	Žák vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání.	ZP: právní normy jako součást soustavy společenských norem a jejich členění
vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání	Žák správně určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů.	ZP: právní předpisy
vysvětlí rozdíl mezi právem objektivním a subjektivním, právem soukromým a veřejným	Žák uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností. Žák přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy.	ZP: platnost a účinnost, působnost, novelizace ZP: právní vztahy a právní skutečnosti ZP: právní odvětví
charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo	Žák se orientuje v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka.	Základy právní úpravy majetkoprávních vztahů (MV): občanské a obchodní právo
orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka	Žák rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů.	MV: práva věcná a právo závazkové MV: vlastnictví, spoluvlastnictví, držba, věcná práva k cizím věcem
rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů	Žák charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo.	MV: nabytí vlastnického práva smlouvou a děděním
rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace	Žák uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti. Žák rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace.	MV: závazkový právní vztah, odpovědnost za vady MV: pojmenované smlouvy
uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti	Žák vyhledá smlouvy upravené v občanském a obchodním zákoníku a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky.	MV: přehled

## 6.9 Elektronika

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

Název předmětu	Elektronika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět umožňuje získat znalosti a definovat nejdůležitější veličiny a jednotky, základní pojmy a názvosloví, užívané v elektronice. Žák/žákyně získá správné fyzikální představy o jevech, zákonitostech a vztazích v elektronice, znalosti principů běžně používaných elektrických zařízení, včetně jejich uplatnění v praxi. V jednotlivých tematických celcích se žák/žákyně seznamuje se základními elektronickými součástkami a jejich vlastnostmi, elektronickými obvody s obecným použitím, s možnostmi a principem optoelektronických přenosů signálů a na praktické aplikace obvodů s tyristory. Dále si žák/žákyně rozšiřuje poznatky oblast použití integrovaných obvodů, moderní napájecí zdroje, zesilovače a oscilátory. Nedílnou součástí je oblast přenosu signálu a jeho zpracování
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah předmětu má za cíl vybavit žáka komplexní představou o elektronice. Elektronická zařízení mají rozhodující podíl při bezpečnosti a ochraně životního prostředí. V souhrnu těchto skutečností musí být žák/žákyně seznámen se základní i specializovanou problematikou. Zvláštní důraz je kladen na provázanost s ostatními odbornými tematickými celky, jako je elektrotechnická měření a automatizace. Finálním cílem je schopnost samostatně navrhovat a řešit elektronické obvody. Žák/žákyně zvládne potřebné metody teoreticky i prakticky, dovede zdůvodnit vhodnost použití jednotlivých metod a využívat získané zkušenosti ve své praxi. Naučí se správně používat, zapojovat a obsluhovat zařízení obsahující elektroniku. Předmět žáku/žákyni potřebné vědomosti o základních součástkách používaných v elektronických obvodech. To pak umožňuje pochopit vlastnosti jednotlivých obvodů a jejich praktické použití.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</li> </ul>

Název předmětu	Elektronika
<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 celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b> <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b> <i>(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</i></li> <li>• <b>využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě</b> <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)</i></li> </ul>
	<p><b>Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat elektrické a elektronické obvody, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhovali elektrické a elektronické obvody s využitím výpočetní techniky</b> <i>(navázáno v RVP na: navrhovali elektrické a elektronické obvody s využitím výpočetní techniky)</i></li> <li>• <b>sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektrických a elektronických obvodů</b> <i>(navázáno v RVP na: sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektrických a elektronických obvodů)</i></li> <li>• <b>sestavovali analogové a digitální elektronické obvody</b> <i>(navázáno v RVP na: sestavovali analogové a digitální elektronické obvody)</i></li> <li>• <b>oživovali elektrické a elektronické obvody</b> <i>(navázáno v RVP na: oživovali elektrické a elektronické obvody)</i></li> </ul>
	<p><b>Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhovali odpovídající náhradní zapojení obvodů či zařízení</b> <i>(navázáno v RVP na: navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení včetně vhodné volby součástek)</i></li> <li>• <b>ovládali základní mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a</b></li> </ul>

Název předmětu	Elektronika
	<p><b>dalších technických zařízení</b> (navázáno v RVP na: demontovali, opravovali a zpětně montovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>diagnostikovali závady na elektrických přístrojích, elektrických strojích a elektronických zařízeních</b> (navázáno v RVP na: opravovali elektrické přístroje, elektrické stroje a elektronická zařízení na základě diagnostikovaných hodnot)</li> <li>• <b>osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy</b> (navázáno v RVP na: osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy)</li> </ul> <p><b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</b> (navázáno v RVP na: cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku)</li> <li>• <b>dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti</b> (navázáno v RVP na: dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti)</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>• 2x písemná práce/test z daného učiva</li> </ul> <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen 3- 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> <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>

Název předmětu	Elektronika
	<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>

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
ověří vlastnosti polovodičových součástek, z katalogu zjistí jejich parametry	Žák: orientuje se v katalogu součástek vyčte z barevného či kódového označení pasivních součástek jejich číselnou hodnotu a další vlastnosti navrhne, sestaví a použije základní obvody s pasivními součástkami, změří jejich parametry	Pasivní obvodové součástky rezistory kondenzátory cívky
sestaví obvod se součástkami na základě elektrotechnického schématu		
vybere součástku dle požadované funkce a použití		
vysvětlí princip, funkci, konstrukci, rozdělení, způsoby zapojení, použití elektrických přístrojů		
aplikuje a diagnostikuje zařízení s programovým zařízením	Žák: ověří vlastnosti polovodičových součástek, z katalogu zjistí jejich parametry	Polovodičové součástky přechod PN polovodičové diody
orientuje se v nabídce integrovaných obvodů – IO	vybere součástku dle požadované funkce a použití sestaví obvod s tranzistorem, změří jejich vlastnosti využije spínacích součástek s ohledem na jejich funkci	tranzistory – bipolární a unipolární spínací prvky
popíše podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světlo emitujících a zobrazovacích součástek	orientuje se v nabídce integrovaných obvodů – IO	integrované obvody
popíše principy funkce optoelektronických prvků a srovnává jejich vlastnosti	sestaví obvod se součástkami na základě elektrotechnického schématu	technologie výroby polovodičových součástek a IO

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
popíše technologii hromadné výroby desek pro plošné spoje	charakterizuje vlastnosti polovodičových materiálů	
popíše vznik elektrického tepla, funkci a schéma zapojení zdrojů tepla v občanské a bytové vybavenosti		
sestaví obvod s tranzistory, změří jejich vlastnosti		
vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů		
využije spínacích součástek s ohledem na jejich funkci		
	<p>Žák: vysvětlí činnost jednotlivých typů usměrňovačů vysvětlí princip činnosti filtrace a stabilizace</p>	<p>Usměrňovače rozdělení, základní vlastnosti třídy zesilovacích stupňů, nastavení pracovního bodu typická zapojení zesilovacích stupňů a jejich vlastnosti vazby zesilovacích stupňů rozdělení, podmínky vzniku oscilací základní zapojení LC a RC oscilátorů oscilátory řízené krystalem</p>
	<p>Žák: sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změří jeho vlastnosti navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru</p>	<p>Zdroje elektrického proudu a napětí baterie, akumulátory lineární a spínané zdroje</p>
	<p>Žák: zná vlastnosti elektrochemických zdrojů podle parametrů a s ohledem na ekologii navrhne a vypočítá jednoduchý síťový zdroj zvolí vhodný elektrochemický zdroj pro zvolené použití</p> <p>provede údržbu a nabíjení elektrochemických zdrojů</p> <p>vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností</p>	<p>Zdroje elektrického proudu a napětí baterie, akumulátory lineární a spínané zdroje</p>

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	Žák: definuje modulaci a demodulaci zná účel, popisuje způsob provádění modulace vysvětlí postup při modulaci PCM a použití	Užití tyristorů v silnoproudé elektrotechnice tyristor jako spínač střídavého a stejnosměrného proudu řízené usměrňovače, fázové řízení pulsní měniče, pulsni řízení střídače, střídavé měniče, měniče frekvencí Modulace a demodulace základní pojmy modulace a modulátory AM , FM demodulace AM a FM signálu impulsní modulace PAM, PŠM, PPM, PCM
	Elektroakustika vyjmenuje druhy elektroakustických měničů, popisuje jejich činnost, zná jejich vlastnosti popisuje činnost při záznamu a reprodukci zvuku	Optoelektronika nepodmíněná a podmíněná emise světla zdroje optického záření světlovody detektory optického záření homodynní a heterodynní přenosové systémy Elektroakustika elektroakustické měniče záznam a reprodukce zvuku

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	vznik a šíření VF vedení anténní technika	Vznik a šíření elektromagnetických vln: Žák: vysvětluje vznik elektromagnetického vlnění vyjmenuje primární a sekundární konstanty VF vedení zná vlastnosti a použití pasivních a aktivních částí antén
diskutuje využití optických kabelů k přenosu informace	vysílače AM a FM	Rozhlasové vysílače: Žák: vysvětluje účel jednotlivých bloků vysílačů a jejich činnost

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	přímo zesilující přijímač nepřímo zesilující přijímač (superhet) speciální druhy rádiových přijímačů	Rozhlasové přijímače: Žák vysvětluje účel jednotlivých bloků vysilačů a jejich činnost
charakterizuje základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou	obrazový signál černobíle televize TV kanál, pásma soustavy barevné televize	Základy televize: Žák: na blokovém zapojení TVP vysvětlí vytváření obrazu a zpracování zvukového signálu
	principy radiolokace principy navigace	Radiolokace a navigace: Žák: zná principy a využití radiolokace zná principy a využití navigace

## 6.10 Elektrotechnické měření

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

Název předmětu	Elektrotechnické měření
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět umožňuje získat znalosti o nejdůležitějších veličinách a jednotkách, základních pojmech a názvosloví, užívaných v elektrotechnice. Žák/žákyně získá správné fyzikální představy o jevech, zákonitostech a vztazích v elektrotechnice, znalosti principů běžně používaných elektrických měřicích přístrojů a zařízení, včetně jejich uplatnění v praxi. Při veškeré činnosti budou dodržovat bezpečnostní předpisy pro obsluhu a zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace. Cílem předmětu je vybavit žáka/žákyni komplexní představou o elektrickém i neelektrickém měření.

Název předmětu	Elektrotechnické měření
	<p>Elektrotechnická zařízení mají rozhodující podíl při bezpečnosti a ochraně životního prostředí. V souhrnu těchto skutečností musí být žák/žákyně podrobně seznámeni se základní i specializovanou problematikou. Zvláštní důraz bude kladen na provázanost s ostatními odbornými tematickými celky, jako jsou automatizace a elektronika. Finálním cílem je žák/žákyně se schopností samostatného měření na součástkách či elektrických celcích. Žák/žákyně zvládne potřebné měřicí metody teoreticky i prakticky, dovede zdůvodnit vhodnost použití jednotlivých metod a využívat získané zkušenosti ve své praxi. Naučí se správnému zacházení a údržbě měřicí techniky.</p>
<p>Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>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 laboratorních měřeních. Integrovaná střední škola technická, . Ve výuce je kladen důraz na samostatné myšlení a logické uvažování při řešení jednoduchých laboratorních úloh. Nedílnou součástí je dodržování pravidel bezpečnosti práce.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnická měření</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 celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b> <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b> <i>(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</i></li> <li>• <b>využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě</b> <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)</i></li> </ul> <p><b>Matematická a finanční gramotnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání</b> <i>(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)</i></li> </ul>

Název předmětu	Elektrotechnické měření
	<p><i>situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje</b> <i>(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)</i></li> </ul> <p><b>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zvolili nejvhodnější metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích</b> <i>(navázáno v RVP na: zvolili nejvhodnější metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích)</i></li> <li>• <b>využívali speciální měřicí přístroje k měření parametrů a charakteristik elektrických prvků a zařízení</b> <i>(navázáno v RVP na: využívali speciální měřicí přístroje k měření parametrů a charakteristik elektrických prvků a zařízení)</i></li> <li>• <b>analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy</b> <i>(navázáno v RVP na: analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy)</i></li> <li>• <b>plánovali kontroly, prohlídky a revize elektrotechnických a elektronických zařízení, navrhovali jejich způsob a řídili odstraňování případných závad</b> <i>(navázáno v RVP na: plánovali kontroly, prohlídky a revize elektrotechnických a elektronických zařízení, navrhovali jejich způsob a řídili odstraňování případných závad)</i></li> <li>• <b>využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provoznímu nastavení</b> <i>(navázáno v RVP na: využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provoznímu nastavení)</i></li> </ul> <p><b>Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>využívali normy, jejich inovace a další zdroje informací při řešení elektrotechnických a elektronických úkolů</b> <i>(navázáno v RVP na: pohotově využívali normy, jejich inovace a další zdroje informací při řešení</i></li> </ul>

Název předmětu	Elektrotechnické měření
	<p><i>elektrotechnických a elektronických úkolů)</i></p> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků</b> (navázáno v RVP na: <i>cháпали 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</i>)</li> <li>• <b>znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</b> (navázáno v RVP na: <i>znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</i>)</li> <li>• <b>osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti</b> (navázáno v RVP na: <i>osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik</i>)</li> </ul>

Elektrotechnické měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
volí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce	Žák zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce kalibruje elektronické přístroje před měřením dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji	Měřicí přístroje, elektromechanické elektronické číslicové osciloskopy
dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji	Žák zvolí vhodnou metodu měření dle měřené elektrotechnické veličiny a dle měřeného elektrického obvodu / elektrického zařízení	Metody elektrických měření, měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance, elektrické práce a výkonu aj. měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu měření parametrů elektronických obvodů a prvků

Elektrotechnické měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
kalibruje elektronické přístroje před měřením		Měření elektrických veličin, měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance, elektrické práce a výkonu aj. měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu měření parametrů elektronických obvodů a prvků
měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků		
měří základní neelektrické veličiny použitím příslušných snímačů		
volí vhodnou metodu měření dle měřené elektrotechnické veličiny a dle měřeného elektrického obvodu / elektrického zařízení		
provádí základní měření na instalacích	Žák dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji zvolí vhodnou metodu měření dle měřené elektrotechnické veličiny a dle měřeného elektrického obvodu / elektrického zařízení změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků	Metody elektrických měření, měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance, elektrické práce a výkonu aj. měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu měření parametrů elektronických obvodů a prvků Měření elektrických veličin, měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance, elektrické práce a výkonu aj. měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu měření parametrů elektronických obvodů a prvků
eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření	Žák rozpozná a minimalizuje případné chyby měřících přístrojů či měření	Chyby měření, chyby měřících přístrojů chyby měřících metod zásady správného měření
přenáší naměřená data a průběhy prostředky výpočetní techniky pro další zpracování	eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření	
rozpozná a minimalizuje případné chyby měřících přístrojů či měření		
vyhodnotí a zaznamená výsledky měření prostředky výpočetní techniky	Žák přenáší naměřená data a průběhy prostředky výpočetní techniky pro další zpracování	Zpracování naměřených hodnot zpracování a vyhodnocování výsledků
zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření	zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)	

Elektrotechnické měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	vyhodnotí a zaznamená výsledky měření prostředky výpočetní techniky	
vypracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)	Žák zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření	Zpracování naměřených hodnot
zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů	zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) vyhodnotí a zaznamená výsledky měření prostředky výpočetní techniky	zpracování a vyhodnocování výsledků

Elektrotechnické měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
	Žák přenáší naměřená data a průběhy prostředky výpočetní techniky pro další zpracování zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření) vyhodnotí a zaznamená výsledky měření prostředky výpočetní techniky	Měření elektrických veličin, Měření neelektrických veličin, Zpracování naměřených hodnot, zpracování a vyhodnocování výsledků

## 6.11 Elektrotechnika

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

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět umožňuje získat znalosti o nejdůležitějších veličinách a jednotkách, základních pojmech a názvosloví užívaných v elektrotechnice. Žák/žákyně získá správné fyzikální představy o jevech, zákonitostech a vzájemných vazbách v oblastech elektrického, magnetického a proudového pole, znalosti principů běžně používaných elektrických přístrojů, strojů a zařízení, včetně jejich využití v praxi. Při veškeré činnosti budou dodržovat bezpečnostní předpisy pro obsluhu a zacházení s elektrickým zařízením. Všeobecně vzdělávací charakter učiva vede žáka/žákyni k uvědomělému využívání fyzikálních zákonů, chápání principů jednotlivých elektrických zařízení a souvislostí. Cílem obsahového okruhu je vybavit žáka/žákyni komplexní představou a znalostmi o elektrotechnice jako celku a jejích aplikacích v běžném životě i odborné technické praxi. Zvláštní důraz je kladen na provázanost s ostatními odbornými předměty jako jsou elektrická měření, elektronika a technické kreslení. Předmět elektrotechnika poskytuje žáku/žákyni základní povědomí o elektrických a magnetických jevech a o jejich vzájemných souvislostech, chování elektrického proudu v jednoduchých obvodech. Žák/žákyně si vytvoří základní představu o elektronických prvcích používaných v elektrotechnice a jejich praktických zapojeních v různých obvodech. To žáku/žákyni pak umožňuje pochopit vlastnosti jednotlivých obvodů a jejich praktické použití.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět elektrotechnika poskytuje žáku/žákyni základní povědomí o elektrických a magnetických jevech a o jejich vzájemných souvislostech, chování elektrického proudu v jednoduchých obvodech. Žák/žákyně si vytvoří základní představu o elektronických prvcích používaných v elektrotechnice a jejich praktických zapojeních v různých obvodech. To žáku/žákyni pak umožňuje pochopit vlastnosti jednotlivých obvodů a jejich praktické použití.</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 kompetence žáků	<p><b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b> (navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b> (navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</li> <li>• <b>využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané</b></li> </ul>

Název předmětu	Elektrotechnika
	<p><b>znalosti a zkušenosti v práci i v životě</b>  <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)</i></p> <p><b>Matematická a finanční gramotnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání</b>  <i>(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)</i></li> <li>• <b>rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje</b>  <i>(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)</i></li> </ul> <p><b>Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat elektrické a elektronické obvody, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>získávali údaje z katalogů vodičů a kabelů, elektronických součástek, elektrických přístrojů a strojů a využívali je</b>  <i>(navázáno v RVP na: získávali údaje z katalogů vodičů a kabelů, elektronických součástek, elektrických přístrojů a strojů a využívali je)</i></li> <li>• <b>sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektrických a elektronických obvodů</b>  <i>(navázáno v RVP na: sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektrických a elektronických obvodů)</i></li> <li>• <b>kontrolovali správné zapojení vodičů, elektrických rozvodů, zásuvek apod.</b>  <i>(navázáno v RVP na: kontrolovali správné zapojení vodičů, elektrických rozvodů, zásuvek apod.)</i></li> </ul> <p><b>Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhovali odpovídající náhradní zapojení obvodů či zařízení</b>  <i>(navázáno v RVP na: navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení včetně vhodné volby součástek)</i></li> <li>• <b>prováděli návrhy mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků</b></li> </ul>

Název předmětu	Elektrotechnika
	<p><i>(navázáno v RVP na: zhotovovali mechanické dílce elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládali základní mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení</b> <i>(navázáno v RVP na: demontovali, opravovali a zpětně montovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení)</i></li> <li>• <b>diagnostikovali závady na elektrických přístrojích, elektrických strojích a elektronických zařízeních</b> <i>(navázáno v RVP na: opravovali elektrické přístroje, elektrické stroje a elektronická zařízení na základě diagnostikovaných hodnot)</i></li> <li>• <b>osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy</b> <i>(navázáno v RVP na: osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy)</i></li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků</b> <i>(navázáno v RVP na: cháпали 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)</i></li> <li>• <b>znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</b> <i>(navázáno v RVP na: znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence)</i></li> <li>• <b>osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti</b> <i>(navázáno v RVP na: osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik)</i></li> <li>• <b>znali systém péče o zdraví pracujících, uměli uplatňovat nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</b> <i>(navázáno v RVP na: 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))</i></li> </ul>

Název předmětu	Elektrotechnika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout (navázáno v RVP na: byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout)</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>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. 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> </ul>

Název předmětu	Elektrotechnika
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ústní zkoušení (do 5 minut) - 4</li> <li>• Ústní zkoušení (nad 5 minut) - 6</li> </ul>

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
charakterizuje druhy alternativních zdrojů elektrické energie, jejich funkci, možnosti a podmínky využití	Žák: vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti pracovněprávní problematika BOZP bezpečnost technických zařízení
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji	Stejnoseměrný proud jednoduchý elektrický obvod
dodržuje zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních	a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení	elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů
poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií	postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	dodržuje zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních	
	poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií	
	Žák zná soustavu SI a umí ji aplikovat	Základní pojmy fyzikální veličiny a jednotky základní a doplňkové jednotky SI předpony násobků a dílů jednotek SI
	Žák: nakreslí, popíše jednoduchý elektrický obvod s využitím schematických značek	Stejnoseměrný proud jednoduchý elektrický obvod elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	aplikuje při výpočtu obvodů Ohmův zákon, základní pojmy pro výpočet odporu vodiče vypočítá hodnoty elektrické práce, výkonu, příkonu, účinnosti řeší obvody s rezistory řeší složené obvody stejnosměrného proudu, při kterých aplikuje Kirchhoffovy zákony	složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
	Žák: chápe pojem kapacity, kondenzátoru vypočítá kapacitu deskového kondenzátoru	Elektrostatické pole kapacita, kondenzátory, řazení kondenzátorů
	Žák: vysvětlí Ampérovo pravidlo, jeho použití popíše magnetizační křivku, ztráty v železe řeší magnetické obvody aplikuje magnetické látky	Magnetické pole magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče a cívky Ampérovo pravidlo magnetické obvody magnetizační křivka hysterze ztráty a ztráty vířivými proudy
	Žák: vysvětlí princip elektromagnetické indukce, její využití v praxi vypočítá vlastní a vzájemnou indukčnost cívek	Elektromagnetická indukce indukční zákon, Lenzovo pravidlo, Flemingova pravidla vlastní a vzájemná indukčnost cívek Střídavý proud časový průběh střídavých veličin hodnoty střídavých veličin ideální cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu střídavého proudu skutečná cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu, sériové a paralelní řazení druhy výkonů střídavého proudu rezonance – sériová a paralelní
čte z barevného či kódového označení pasivních součástek jejich číselnou hodnotu a další vlastnosti	Žák řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	Střídavý proud časový průběh střídavých veličin

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<p>uveďte způsoby provedení, dimenzování, jištění rozvodů a spotřebičů</p>	<p>vysvětlí rozdíl mezi ideální cívkou a kondenzátorem v elektrickém obvodu střídavého proudu a skutečnou cívkou a kondenzátorem využije Thomsonův vzorec pro výpočet rezonančního kmitočtu</p>	<p>hodnoty střídavých veličin ideální cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu střídavého proudu skutečná cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu, sériové a paralelní řazení druhy výkonů střídavého proudu rezonance – sériová a paralelní</p>
<p>charakterizuje druhy rozvaděčů, jejich vybavení, způsoby zapojení</p>	<p>Žák: určí velikost jednotlivých druhů výkonu střídavého proudu aplikuje při výpočtech elektrických soustav definice práce a výkonu trojfázové proudové soustavy vysvětlí uplatnění točivého magnetického pole v elektrických strojích</p>	<p>Trojfázová soustava časový průběh střídavých veličin hodnoty střídavých veličin ideální cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu střídavého proudu skutečná cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu, sériové a paralelní řazení druhy výkonů střídavého proudu rezonance – sériová a paralelní</p>
<p>orientuje se v katalogu součástek</p>		
<p>uveďte jejich princip, funkci, konstrukci, druhy, vlastnosti, způsoby zapojení, použití</p>		
<p>uveďte požadavky kladené na připojování elektrických přístrojů, spotřebičů a zařízení</p>		
<p>vyjmenuje druhy vodičů a kabelů, uveďte způsob jejich označování</p>		
<p>vysvětlí význam, funkci a provedení elektrické instalace – rozvodů</p>		

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
<p>charakterizuje světelné spektrum, jeho světelné veličiny a jednotky</p>	<p>Žák: vysvětlí rozčlenění zařízení na elektrické stroje, elektrické přístroje a elektrické spotřebiče</p>	<p>Základní pojmy rozdělení elektrické přístroje, elektrické stroje a elektrické stroje netočivé</p>
<p>uveďte princip chlazení, druhy chladicích spotřebičů, jejich výkony</p>	<p>Žák: vysvětlí princip, funkci, konstrukci, rozdělení, způsoby zapojení, použití elektrických přístrojů uveďte jejich princip, funkci, konstrukci, druhy, vlastnosti, způsoby zapojení, použití zná jednotlivé stavy zařízení a objasní charakteristiky jednotlivých druhů elektrických přístrojů</p>	<p>Základní pojmy rozdělení elektrické přístroje, elektrické stroje a elektrické stroje netočivé</p>

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	charakterizuje vztah přepětí a elektrického přístroje získá přehled o konkrétních druzích spínacích přístrojů nn identifikuje, klasifikuje, konkretizuje druhy spínacích přístrojů nn spolu s jejich konkrétním použitím čte a chápe technickou dokumentaci elektrických přístrojů zvolí vhodným způsobem podle typu elektrického obvodu jistící prvek čte grafy proudových charakteristik pojistek a jističů a dohledá v nich požadované informace	
	Žák: objasní základní princip elektromagnetu specifikuje stejnosměrné elektromagnety a jejich konkrétní aplikace mapuje speciální elektromagnety s jejich využitím	Stejnosměrné, střídavé a speciální elektromagnety stejnosměrné, střídavé a speciální elektromagnety
vysvětlí význam, funkci a provedení elektrické instalace – rozvodů	Žák: uvede jejich princip, funkci, konstrukci, druhy, vlastnosti, způsoby zapojení, použití získá přehled o konkrétních druzích elektrických přístrojů vn a vvn identifikuje, klasifikuje, konkretizuje odpojovače	Spínací, jistící a řídicí přístroje nn spínací, jistící a řídicí přístroje nn Odpojovače, odpínače, výkonové vypínače a svodiče přepětí odpojovače, odpínače, výkonové vypínače a svodiče přepětí
	Žák: osvojí si základní pojmy, vztahy, rozdělení a principy transformátorů definuje konstrukci transformátorů nakreslí a objasní náhradní schéma specifikuje druhy transformátorů s jejich konkrétními	Transformátory základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce, náhradní schéma druhy transformátorů, provozní stavy, paralelní chod transformátorů měřící transformátor proudu měřící transformátor napětí

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<p>aplikacemi zná provozní stavy transformátorů definuje podmínky paralelního chodu transformátoru včetně možných rizik vysvětlí problematiku měřících transformátorů proudu i napětí navrhne a výpočte transformátor</p>	
	<p>Žák modeluje oblasti využití jednotlivých druhů elektrických strojů získá přehled o elektrických točivých strojích objasní principy jednotlivých druhů elektrických točivých strojů zná základní pojmy, vztahy, rozdělení a principy synchronních strojů osvojí si základní pojmy, vztahy, rozdělení a principy indukčních strojů konkretizuje spouštění, brždění a řízení indukčních strojů získá přehled o základních pojmech, vztazích, rozdělení a principech stejnosměrných strojů zná základní pojmy, vztahy, rozdělení a principy komutátorových strojů</p>	<p>Elektrické točivé stroje základní pojmy a vztahy, základní výpočty principy jednotlivých strojů (synchronní, indukční, stejnoseměrné a komutátorové stroje)</p>

## 6.12 Energetická zařízení

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

Název předmětu	Energetická zařízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět poskytuje žákům/žákyním ucelený přehled o vývoji, současném stavu i perspektivách rozvoje v oblasti elektroenergetiky. Žáci/žákyně jsou seznámeni se základními pojmy používanými v elektroenergetice, s rozdělením energetické soustavy a propojením energetických soustav. Dále s jednotlivými typy rozvodů, znají problematiku základních druhů elektráren, ochran vedení a transformátorů. Další část je věnována předpisům pro elektrická zařízení do 1000 V, návrhem a dimenzováním vedení nn. Seznamují se otázkami elektrických instalací nn v obytných a průmyslových objektech, v rozvodných sítích nn, vn, vvn a zajišťováním provozu v těchto zařízeních. V předmětu jsou probírány i otázky technologické a vytvořeny základy znalostí potřebných pro montáž, údržbu a provoz. Důraz je kladen na základní orientaci v používání předpisů a norem. Cílem předmětu je seznámit žáky/žákyně se základy navrhování, provádění a údržby zařízení výroby a rozvodu elektrické energie. Těžiště předmětu je položeno do rozvodu elektrické energie, zatímco výroba je probírána spíše encyklopedicky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Důraz je kladen na základní orientaci v používání předpisů a norem. Cílem předmětu je seznámit žáky/žákyně se základy navrhování, provádění a údržby zařízení výroby a rozvodu elektrické energie. Těžiště předmětu je položeno do rozvodu elektrické energie, zatímco výroba je probírána spíše encyklopedicky.
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	<b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</b> (navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)</li> </ul>

Název předmětu	Energetická zařízení
kompetence žáků	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b> <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></li> <li>• <b>být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení</b> <i>(navázáno v RVP na: být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení)</i></li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b> <i>(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</i></li> <li>• <b>využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě</b> <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)</i></li> <li>• <b>sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</b> <i>(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)</i></li> </ul>
	<p><b>Matematická a finanční gramotnost:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání</b> <i>(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)</i></li> <li>• <b>rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje</b> <i>(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)</i></li> </ul>
	<p><b>Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat elektrické a elektronické obvody, tzn. aby absolventi::</b></p>

Název předmětu	Energetická zařízení
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhovali elektrické a elektronické obvody s využitím výpočetní techniky</b> <i>(navázáno v RVP na: navrhovali elektrické a elektronické obvody s využitím výpočetní techniky)</i></li> <li>• <b>získávali údaje z katalogů vodičů a kabelů, elektronických součástek, elektrických přístrojů a strojů a využívali je</b> <i>(navázáno v RVP na: získávali údaje z katalogů vodičů a kabelů, elektronických součástek, elektrických přístrojů a strojů a využívali je)</i></li> <li>• <b>kontrolovali správné zapojení vodičů, elektrických rozvodů, zásuvek apod.</b> <i>(navázáno v RVP na: kontrolovali správné zapojení vodičů, elektrických rozvodů, zásuvek apod.)</i></li> </ul> <p><b>Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>navrhovali odpovídající náhradní zapojení obvodů či zařízení</b> <i>(navázáno v RVP na: navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení včetně vhodné volby součástek)</i></li> <li>• <b>prováděli návrhy mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků</b> <i>(navázáno v RVP na: zhotovovali mechanické dílce elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků)</i></li> <li>• <b>ovládali základní mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení</b> <i>(navázáno v RVP na: demontovali, opravovali a zpětně montovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení)</i></li> <li>• <b>diagnostikovali závady na elektrických přístrojích, elektrických strojích a elektronických zařízeních</b> <i>(navázáno v RVP na: opravovali elektrické přístroje, elektrické stroje a elektronická zařízení na základě diagnostikovaných hodnot)</i></li> <li>• <b>osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy</b> <i>(navázáno v RVP na: osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy)</i></li> </ul> <p><b>Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvářeli různé druhy elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování</b></li> </ul>

Název předmětu	Energetická zařízení
	<p><i>(navázáno v RVP na: vytvářeli různé druhy elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvářeli elektrotechnická a elektronická schémata pomocí produktů grafické komunikace v elektrotechnice</b> <i>(navázáno v RVP na: vytvářeli elektrotechnická a elektronická schémata pomocí produktů grafické komunikace v elektrotechnice)</i></li> </ul> <p><b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>cháпали bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků</b> <i>(navázáno v RVP na: cháпали 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)</i></li> <li>• <b>znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</b> <i>(navázáno v RVP na: znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence)</i></li> <li>• <b>osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti</b> <i>(navázáno v RVP na: osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik)</i></li> <li>• <b>znali systém péče o zdraví pracujících, uměli uplatňovat nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)</b> <i>(navázáno v RVP na: 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))</i></li> <li>• <b>byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout</b> <i>(navázáno v RVP na: byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout)</i></li> </ul>
Poznámky k předmětu v rámci učebního	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</b></li> </ul>

Název předmětu	Energetická zařízení
plánu	<p><i>(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b> <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></li> <li>• <b>být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení</b> <i>(navázáno v RVP na: být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení)</i></li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b> <i>(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</i></li> <li>• <b>využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě</b> <i>(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)</i></li> <li>• <b>sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí</b> <i>(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)</i></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>• 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</p>

Název předmětu	Energetická zařízení
	<p>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> <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>

Energetická zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
vybere vhodnou osvětlovací techniku pro příslušné použití	Žák vysvětlí způsoby výroby elektrické energie	Výroba elektrické energie (12)
vysvětlí funkci, vlastnosti a zapojení zdrojů světla	charakterizuje druhy alternativních zdrojů elektrické energie, jejich funkci, možnosti a podmínky využití	vodní a malé vodní elektrárny
vysvětlí způsoby výroby elektrické energie		turbíny
charakterizuje princip a funkci ochrany proti přepětí, zóny, stupně působení ochrany	Žák: vyjmenuje normalizovaná napětí	tepelné elektrárny,
vysvětlí funkci a druhy svodičů, jejich zapojení a	nakreslí, popíše druhy elektrických sítí	jaderné elektrárny,
		alternativní zdroje elektrické energie: sluneční, větrná,
		y, palivové články
		Rozvod elektrické energie (10)
		elektrizační a rozvodná soustava
		přenosová normalizovaná napětí

Energetická zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
použití		elektrické sítě TN, TT, IT
nakreslí, popíše druhy elektrických sítí	Žá vysvětlí význam, funkci a provedení elektrické instalace – rozvodů	Rozvod elektrické energie (10) elektrizační a rozvodná soustava přenosová normalizovaná napětí elektrické sítě TN, TT, IT
rozčlení zařízení na elektrické stroje, elektrické přístroje a elektrické spotřebiče	uvede způsoby provedení, dimenzování, jištění rozvodů a spotřebičů vyjmenuje druhy vodičů a kabelů, uvede způsob jejich označování provede nákres venkovních a kabelových přípojek charakterizuje druhy rozvaděčů, jejich vybavení, způsoby zapojení uvede požadavky kladené na připojování elektrických přístrojů, spotřebičů a zařízení vybere elektroizolační materiál dle vlastností a provedení	Elektrické sítě nn, vn, vvn (30) střední vodič v sítích nn vedení vn vedení vvn svod, korona Ferantiho jev přirozený výkon vedení elektrické rozvody domovní a občanské bytové výstavby průmyslové rozvodny materiál pro elektrickou instalaci a rozvody elektrické přípojky nn-druhy, rozvaděče prozatímní elektrická zařízení
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	určí elektrický vodivý materiál na základě jeho vlastností	Mechanika venkovních vedení (6) -princip a stavba venkovního vedení
vyjmenuje normalizovaná napětí		
vysvětlí funkci hromosvodu, jeho základní části, vlastnosti a provedení		
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP		
vysvětlí způsoby výroby elektrické energie		
měří zemní odpor	Žák zná elektrické parametry vedení a jejich vliv na přenos zná způsoby kompenzace jalového výkonu	Kompenzace jalového výkonu (8) vliv účinníku a kompenzace kompenzační zařízení
nakreslí, popíše druhy elektrických sítí		Mechanika venkovních vedení (6) -princip a stavba venkovního vedení
zhotoví nákres venkovních a kabelových přípojek		

Energetická zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>Žák                      charakterizuje princip a funkci ochrany, stupně působení ochrany</p>	<p>Ochrany elektrických strojů a automatizační prostředky                      ochrany transformátorů                      ovládací a regulační přístroje                      odstavovací automatika                      provozní automatika</p>
	<p>Žák                      vysvětlí funkci hromosvodu, jeho základní části, vlastnosti a provedení                      charakterizuje princip a funkci ochrany proti přepětí, zóny                      stupně působení ochrany                      vysvětlí funkci a druhy svodičů, jejich zapojení a použití                      změří zemní odpor</p>	<p>Elektrická stanice                      stavební provedení                      elektrická výzbroj                      příslušenství stanic                      rozvod                      transformátory                      měnírny                      podmínky bezpečného a hospodárného provozu</p>
<p>diagnostikuje logické funkce v obvodech</p>	<p>Žák:                      charakterizuje světelné spektrum, jeho světelné veličiny a jednotky                      vysvětlí funkci, vlastnosti a zapojení zdrojů světla                      vybere vhodnou osvětlovací techniku pro příslušné použití</p>	<p>Ochrana před bleskem a přepětím                      vnější ochrana-hromosvody                      vnitřní ochrana-svodiče bleskových proudů a přepětí, zóny a stupně ochrany                      měření zemního odporu</p> <p>Elektrické teplo a chlazení                      základní pojmy a veličiny elektrické zdroje tepla                      domácí elektrické spotřebiče                      elektrické teplo v budovách občanské vybavenosti, tepelná čerpadla, klimatizace                      regulace tepla                      chladicí zařízení – druhy a princip</p>
	<p>Žák                      popíše vznik elektrického tepla, funkci a schéma zapojení zdrojů tepla v občanské a bytové vybavenosti                      uvede princip chlazení, druhy chladicích spotřebičů,</p>	<p>Elektrické světlo a osvětlení                      veličiny a jednotky elektrického světla                      elektrické zdroje světla                      osvětlovací technika</p>

Energetická zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	jejich výkony	
zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce	Žák orientuje se v základních elektrotechnických předpisech zná vyhlášku č.50/1978 S	Přehled norem tvořících elektrotechnické předpisy elektrotechnické předpisy

## 6.13 Technická dokumentace

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

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Náplň předmětu je uspořádána tak, aby si žák/žákyně prohloubil prostorovou představivost a byl seznámen se základními normami, dokázal vypracovat i číst jednoduché technické výkresy. Učivo poskytuje vědomosti o technické normalizaci, zásadách technického zobrazování, kotování, tolerování a značení jakosti povrchu a kreslení konstrukčních prvků. Žák/žákyně získá představu o vztahu mezi skutečným tvarem součástí a jejich zobrazením, naučí se kreslit náčrty a výkresy strojních součástí. Žák/žákyně se učí kreslit elektrotechnická schémata dle norem a správného funkčního, estetického a racionálního provedení včetně možnosti realizace v technické praxi.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět rozvíjí u žáka/žákyni technické myšlení a vytváří předpoklady pro ucelené chápání učiva ostatních odborných předmětů. Žák/žákyně se seznamuje se způsoby technického zobrazování, poznává 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 žáka/žákyni 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,

Název předmětu	Technická dokumentace
	instalaci, revizi a opravy elektrotechnických zařízení.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnika</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 celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky</b> <i>(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)</i></li> <li>• <b>získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu</b> <i>(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)</i></li> </ul> <p><b>Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi::</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vytvářeli různé druhy elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování</b> <i>(navázáno v RVP na: vytvářeli různé druhy elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování)</i></li> <li>• <b>vytvářeli elektrotechnická a elektronická schémata pomocí produktů grafické komunikace v elektrotechnice</b> <i>(navázáno v RVP na: vytvářeli elektrotechnická a elektronická schémata pomocí produktů grafické komunikace v elektrotechnice)</i></li> <li>• <b>využívali normy, jejich inovace a další zdroje informací při řešení elektrotechnických a elektronických úkolů</b> <i>(navázáno v RVP na: pohotově využívali normy, jejich inovace a další zdroje informací při řešení elektrotechnických a elektronických úkolů)</i></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- výkresová dokumentace</li> </ul>

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ústní zkoušen</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. 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 Bakaláři:</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>

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p><b>RVP výstupy</b></p>	<p><b>ŠVP výstupy</b></p>	<p><b>Učivo</b></p>
<p>nakreslí, popíše druhy elektrických sítí</p>	<p>Žák: uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace</p>	<p>Normalizace grafických dokumentů druhy technických dokumentů formáty a úprava výkresových listů popisové pole, měřítko druhy čar a normalizace písma</p>

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>Žák: čte a vypracovává technickou dokumentaci aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě  grafické dokumentace dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování čte a zakresluje do stavebních výkresů výkresy sítí čte a vytváří výkresy součástí, výkresy sestavení a jiné  produkty grafické technické komunikace</p>	<p>Normalizace grafických dokumentů druhy technických dokumentů formáty a úprava výkresových listů popisové pole, měřítko druhy čar a normalizace písma</p>
sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změří jeho vlastnosti	<p>Žák: čte a vytváří elektrotechnická schémata kreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů</p>	<p>Výkresová dokumentace základy deskriptivní geometrie kreslení součástí podle modelů zobrazování řezů a průřezů stavební a strojnické výkresy</p>
zhotoví nákres venkovních a kabelových přípojek		
zpracuje konstrukční výkres plošného spoje		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
čte z barevného či kódového označení pasivních součástek jejich číselnou hodnotu a další vlastnosti	<p>Žák: čte a vytváří elektrotechnická schémata kreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů</p>	<p>Elektrotechnická schémata značky elektrotechnických komponent způsoby kreslení elektrotechnických schémat druhy elektrotechnických schémat</p>
definuje funkci mikropočítače		
navrhne hromosvod		
navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru		
orientuje se v katalogu součástek		
zhotoví nákres venkovních a kabelových přípojek		
zpracuje konstrukční výkres plošného spoje		
navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem	<p>Žák: zpracuje konstrukční výkres plošného spoje zná technologii hromadné výroby desek pro plošné spoje</p>	<p>Technologie plošných spojů materiály pro plošné spoje technologie výroby plošných spojů zásady návrhu a konstrukce plošných spoj</p>
zpracuje konstrukční výkres plošného spoje		

## 6.14 Základy práva

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

Název předmětu	Základy práva
Oblast	
Charakteristika předmětu	<p>Předmět poskytuje přehled o systému práva a právním systému ČR. Utváří právní vědomí na potřebné úrovni a vede žáky k dodržování právních norem. Žáci se učí orientovat v základních právních odvětvích, zejména v právní úpravě podnikání, problematice obchodního práva a v právní úpravě pracovních vztahů a sociálního zabezpečení v podnikání. Úkolem vyučovacího předmětu je poskytnout žákům základní poznatky o právním systému ČR, které mají bezprostřední vztah k budoucímu pracovnímu uplatnění žáků.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku;</li> <li>• používali odborné výrazy slovem i písmem v pracovním procesu;</li> <li>• komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy;</li> <li>• rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu;</li> <li>• pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z těchto odlišností;</li> <li>• získávali informace z internetu, a dále dokázali s těmito informacemi pracovat;</li> <li>• zvládali strategie učení;</li> <li>• efektivně pracovali a využívali svoje kapacity;</li> <li>• prohlubovali vědomosti a dovednosti.</li> </ul>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Týdenní hodinová dotace tohoto předmětu je v 1. i 2. ročníku 1 hodina týdně.</p> <p>Vedle tradičních výukových metod (výklad, vysvětlování) se budou žáci pomocí prostředků ICT seznamovat s právními předpisy, budou se snažit samostatně nebo ve skupině na praktických příkladech aplikovat objektivní právo. Žáci budou vedeni k samostatné práci s odborným textem a k vyhledávání</p>

Název předmětu	Základy práva
	informací v něm, zejména v zákonech, vyhláškách. Získané informace žáci budou interpretovat před třídou, povede se o nich diskuze. Žáci se průběžně podle probíraných témat budou zúčastňovat exkurzí, besed, přednášek.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomika a řízení</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 pracovnímu uplatnění a podnikání:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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> (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)</li> <li>• <b>mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze</b> (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)</li> <li>• <b>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</b> (navázáno v RVP na: 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>• <b>umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</b> (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)</li> <li>• <b>vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</b> (navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)</li> <li>• <b>znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</b> (navázáno v RVP na: znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků)</li> </ul>

Název předmětu	Základy práva
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>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>  <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> </li> </ul>
<p>Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu</p>	<p>Kompetence k učení                      Žáci by měli být schopni vytvořit a dále rozvíjet dovednosti potřebné k osvojení učiva používat osvojené dovednosti i v jiných oblastech. Osvojit si základní ekonomické pojmy systematicky vyhledávat, třídit a ukládat informace a využívat je v procesu učení a v praktickém životě.</p> <p>Kompetence komunikativní                      Žáci by měli být schopni formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, aktivně se účastnit diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých.                      Zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály. Snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.                      Písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z projevů jiných lidí.</p> <p>Kompetence personální                      Žáci by měli být připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok. Přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku a dále se vzdělávat.</p> <p>Kompetence sociální                      Žáci by měli být schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky. Pracovat v týmu, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.</p> <p>Kompetence samostatně řešit problémy                      Žáci by měli být schopni porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej vyhodnotit a ověřit správnost</p>

Název předmětu	Základy práva
	<p>zvoleného postupu a dosažené výsledky. Uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické) volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií                      Žáci by měli umět získávat informace z různých zdrojů, především z internetu pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.</p> <p>Kompetence aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů                      Žáci by měli umět zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy i techniky. Využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění                      Žáci by měli mít přehled o uplatnění na trhu práce v daném oboru. Mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru. Získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků žáků</p> <p>Základem pro hodnocení je průběžné ústní zkoušení ze znalostí jednotlivých právních odvětví s důrazem na právní normy upravující podnikání v ČR. Při ústním zkoušení je kladen důraz na souvislost projevu a jeho věcnou správnost a na uplatňování praktických dovedností v oblasti práva. Po každém tematickém celku jsou zadávány písemné práce. U písemného projevu je kladen důraz na věcnou správnost, přesnost, přehlednost a pečlivost vyhotovení.</p>

Základy práva	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy	Žák vysvětlí, co je to právní vědomí a jaký je vztah morálky, práva a spravedlnosti.	POJEM PRÁVO, PRÁVO A STÁT (PS)
rozlišuje právní předpisy podle právní síly	Žák se orientuje v příkladech, kde je patrný rozdíl práva a spravedlnosti.	(PS) právo pojem, předmět, systém práva
uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností	Žák rozlišuje právní předpisy podle právní síly.	(PS) hierarchie právního řádu ČR
vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání	Žák přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy	(PS) zákonnost a zákonná opatření
vysvětlí rozdíl mezi právem objektivním a subjektivním, právem soukromým a veřejným		(PS) rozdělení a systém práva (PS) pojem právní norma (PS) právní vztahy a právní skutečnosti

Základy práva	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy	<p>Žák správně určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů.</p> <p>Žák dokáže graficky znázornit a popsat legislativní postup při tvorbě zákonů.</p> <p>Žák zná možnosti, které může od státu požadovat v případě problémů v zahraničí.</p> <p>Žák přiřadí uvedená práva a svobody do kategorie podle Listiny.</p> <p>Žák diskutuje pro různé možné situace - ochraně osobnosti nebo svobodě projevu.</p>	<p>PUBLIKACE A FORMA PRÁVNÍCH NOREM ČR (PF)</p> <p>(PF) publikace právních předpisů ČR</p> <p>(PF) legislativní postup při tvorbě zákonů</p> <p>(PF) působnost právních norem</p> <p>(PF) základní lidská a občanská práva</p> <p>(PF) ochrana lidských práv v ČR a EU</p> <p>(PF) názor na trest smrti a na euthanasii</p>
rozlišuje právní předpisy podle právní síly		
uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností		
charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo	<p>Žák se orientuje v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka.</p> <p>Žák si pořídí si úplné paragrafové znění textu nového občanského zákoníku, vyhledává některé vybrané základní paragrafy přímo v textu zákona a seznámí se s konkrétními ustanoveními.</p> <p>Žák charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo.</p> <p>Žák uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti.</p> <p>Žák dokáže pojmenovat následky vyplývající pro nás nepřečtení a nepochopení obsahu smlouvy.</p>	<p>SOUKROMÁ PRÁVA A POVINNOSTI OSOBNÍ A MAJETKOVÉ POVAHY (SP)</p> <p>(SP) systematika nového občanského zákoníku</p> <p>(SP) druhy občanskoprávních vztahů</p> <p>(SP) vlastnické právo a nabytí vlastnictví</p> <p>(SP) dědické právo, zákonná posloupnost</p> <p>(SP) závazky z právních jednání</p> <p>(SP) závazky podle splatnosti plnění</p>
orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka		
rozlišuje právní předpisy podle právní síly		
uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti		
uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností		
charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo	<p>Žák popíše soustavu soudů ČR a druhy soudnictví.</p> <p>Žák vyjmenuje právní odvětví, které „obsluhuje“ civilní proces a poskytuje jim ochranu a nejdůležitější zásady řízení.</p> <p>Žák zvolí pro následující situace správný druh exekuce, resp. ten, který by byl nejučinnější.</p> <p>Žák umí určit společensky škodlivých činů a stanovení trestů v ČR.</p>	<p>OBČANSKÉ PRÁVO PROCESNÍ (OPP)</p> <p>(OPP) soustava soudů, soudnictví a zásady soudnictví</p> <p>(OPP) civilní proces, řízení vykonávací – exekuční, exekuce na peněžitá plnění</p> <p>(OPP) ukázka žaloby na zaplacení</p> <p>(OPP) ukázka soudního rozsudku</p> <p>(OPP) exekuce ohledně nepeněžitých plnění</p>
orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka		
rozlišuje právní předpisy podle právní síly		
vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání		
charakterizuje etický přístup k podnikání	<p>Žák se zaměří na to, čím se zabývá korporáční právo a co upravuje zákon o obchodních korporacích.</p> <p>Žák zná další výčet zákonů související s činností podnikání, znaky podnikání.</p> <p>Žák specifikuje význam faktury po účetní a právní</p>	<p>KORPORAČNÍ PRÁVO (KP)</p> <p>(KP) pojem a prameny korporáčního práva</p> <p>(KP) struktura nového zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích a družstev</p> <p>(KP) podnikání a faktura = soustavnost, samostatnost,</p>
objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu		
orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky		
zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet		

Základy práva	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>stránci.</p> <p>Žák uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností.</p> <p>Žák umí vyhledávat patřičné informace v obchodním rejstříku.</p> <p>Žák rozlišuje formální publicitu a materiální publicitu obchodního rejstříku.</p>	<p>odpovědnost, motiv zisku</p> <p>(KP) pojem faktura, vznik práva na zaplacení faktury</p> <p>(KP) riziková záležitost samostatné faktury bez právního podkladu</p>

Základy práva	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky	<p>Žák dokáže specifikovat výhody toho kterého typu společnosti as x sro x vos x ks x živnost.</p> <p>Žák dokáže graficky znázornit skladbu obchodních společností a uvede základní rozdíly mezi osobní a kapitálovou společností.</p> <p>Žák charakterizuje vos, ks, sro a as.</p> <p>Žák charakterizuje akcie a jejich formy.</p> <p>Žák charakterizuje družstvo a jeho orgány.</p>	<p>OBCHODNÍ KORPORACE (OK)</p> <p>(OK) obchodní korporace obecně</p> <p>(OK) založení a vznik obchodní korporace, zakladatelské právní jednání, postavení zakladatelů před vznikem obchodní korporace</p> <p>(OK) veřejná obchodní společnost</p> <p>(OK) komanditní společnost</p> <p>(OK) společnost s ručením omezeným, práva a povinnosti společníků, orgány společnosti</p> <p>(OK) akciová společnost, práva a povinnosti akcionářů</p>
charakterizuje etický přístup k podnikání	Žák se zaměří na to, co to vlastně živnostenské podnikání je, v jakých pramenech je upraveno a udělá malý konkurz do historie a vývoje živností.	<p>ŽIVNOSTENSKÉ PRÁVO (ŽP)</p> <p>(ŽP) živnostenské podnikání v ČR</p> <p>(ŽP) právní úprava, prameny a vývoj právní úpravy živnostenského podnikání v ČR</p> <p>(ŽP) základní pojmy = podnikání, živnostník, živnost, podmínky provozování živností dle zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání</p> <p>(ŽP) druhy živností</p> <p>(ŽP) zánik živností</p>
objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu	Žák vysvětlí klíčové pojmy v oblasti živnostenského podnikání určující rozdíl mezi podnikání dle živnostenského oprávnění a neživnostenského podnikání.	
orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky	Žák rozdělí a detailně popíše jednotlivé druhy živností a podmínkám za jakých lze živnost provozovat.	
rozlišuje právní předpisy podle právní síly	Žák popíše vzniku, změn a zániku živnostenského podnikání.	
uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností	Žák objasní význam a základní zásady pracovního práva.	
zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Žák vysvětlí pojem pracovní poměr a definuje jeho	
		<p>PRACOVNÍ PRÁVO (PP)</p> <p>(PP) pojem a prameny pracovního práva (PP) účastníci pracovněprávního vztahu a jejich práva</p>

Základy práva	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<p>subjekty, obsah a objekt.                      Žák vysvětlí pojem pracovní smlouva a její nutné a doplňkové záležitosti předložené ukázce pracovní smlouvy.                      Žák specifikuje, co ve smlouvě chybí a co je v ní špatně.</p> <p>Žák sepíše výpověď z pracovního poměru ze strany zaměstnavatele za hrubé porušení kázně zaměstnance.</p>	<p>= zaměstnavatel a zaměstnanec                      (PP) pracovní poměr, druhy pracovněprávního poměru                      (PP) pracovní smlouva, nezbytné náležitosti pracovní smlouvy dle Zákoníku práce                      (PP) změny pracovního poměru dle Zákoníku práce                      (PP) skončení pracovního poměru = dohoda, výpověď z pracovního poměru ze strany zaměstnance a ze strany zaměstnavatele</p>
rozdělí majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů	Žák chápe souvislost předmětu rodinného práva a morálních norem.	<p>RODINNÉ PRÁVO (RP), rodinné právo = základní pojmy, význam rodiny, vztah mezi rodiči a dětmi                      (RP) náhradní péče o dítě                      (RP) osvojení, pěstounství                      (RP) poručenství a opatrovnictví</p>
rozdělí právní předpisy podle právní síly	Žák označí situace, kdy nemůže dítě vyrůstat ve své přirozené rodině a kdy do rodinně-právních vztahů zasáhne stát.	
uveče příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností	Žák rozlišit pojem osvojení a pěstounství dítěte.	

## 6.15 Souvislá odborná praxe

Počet vyučovacích hodin celkem		Celkem
1. ročník	2. ročník	
70	0	70
Povinný		

Název předmětu	Souvislá odborná praxe
Oblast	
Charakteristika předmětu	<p>Souvislá odborná praxe má naučit žáka orientovat se v praktické části, získat pracovní návyky a zručnost a zkušenost pro budoucí vykonávání své profese. Seznamovat se s reálnými skutečnostmi v provozech zaměřených k oboru studia. Dodržovat BOZP. Seznámit se se strukturami a chody organizací. Aktivně se zapojovat do chodu a provozu organizace.</p>

Název předmětu	Související odborná praxe
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v termínu dle harmonogramu školního roku</li> <li>• její trvání je 10 pracovních dní, ve školním roce, kdy je předmět zařazen do výuky, s denním rozsahem 7 odpracovaných hodin</li> <li>• je realizována na základě smlouvy uzavřené mezi školou a organizací (Smlouva o zajištění praxe, Smlouva o praktickém vyučování, Smlouva o obsahu, rozsahu a podmínkách odborného výcviku)</li> <li>• obsah odpovídá obsahu učebního plánu oboru v kombinaci s provozem dané organizace</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b>
	<b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b>
	<b>Personální a sociální kompetence:</b>
	<b>Kompetence k řešení problémů:</b>
	<b>Komunikativní kompetence:</b>
	<b>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi::</b>
	<b>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi::</b> <b>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi::</b>
Způsob hodnocení žáků	<p>Žák je z předmětu hodnocen, pokud jeho absence nepřesáhne 30% dané hodinové dotace.</p> <p>Žák může být hodnocen z výběru následujících kritérií:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podání žádosti o konání praxe na konkrétním pracovišti</li> <li>- spolupráce na administrativním zajištění vstupu na praxi</li> <li>- vypracování deníku praxe dle aktuálního zadání</li> <li>- hodnocení výkonu žáka organizací poskytující praxi</li> </ul>

## 6.16 Volitelný seminář

### 6.16.1 Seminář z anglického jazyka

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
0	2	2
	Volitelný	

Název předmětu	Seminář z anglického jazyka
Oblast	
Charakteristika předmětu	Seminář z anglického jazyka je povinně volitelným předmětem a je určen žákům, kteří se přihlásili k maturitní zkoušce z anglického jazyka. V předmětu jsou procvičovány všechny dovednosti i znalosti potřebné k jejímu úspěšnému složení. Důraz je kladen zejména na rozšíření slovní zásoby a rozvíjení komunikačních dovedností. Dále se intenzivně procvičují všechny typy úkolů u maturitní zkoušky vyžadované (četba s porozuměním, poslech s porozuměním, psaní kratších a delších slohových prací, gramatika). Důraz je kladen i na dodržení časového limitu pro jednotlivé úkoly nebo povolené pomůcky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na střední 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.</p> <p>Cílem je v maximálně možné míře upevnit žákovy znalosti a schopnosti, které mu umožní úspěšně složit maturitní zkoušku. Jsou to především konverzační témata a jejich bohatá slovní zásoba, umožňující např. popis obrázku nebo sjednání schůzky, gramatika odpovídající úrovni B1 dle SERR, ale také pohotovost v poslechových úlohách nebo schopnost vyhledávání informací v textech. Žák také nabývá a prokazuje znalosti reálií České republiky, anglicky hovořících zemí i světa, v menší míře i anglicky psané literatury a znalosti ze svého studijního oboru.</p> <p>Hodinová dotace tohoto předmětu je ve 2. ročníku 2 hodiny týdně.</p>

Název předmětu	Seminář z anglického jazyka
<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 celoživotnímu učení:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;</li> <li>☑ ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;</li> <li>☑ být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;</li> <li>☑ získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;</li> <li>☑ využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;</li> <li>☑ sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</li> </ul> <p><b>Komunikativní kompetence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</li> <li>☑ vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;</li> <li>☑ zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);</li> <li>☑ zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;</li> <li>☑ využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</li> </ul> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>☑ jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>☑ uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</li> <li>☑ zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</li> <li>☑ chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> <li>☑ uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví</li> </ul>

Název předmětu	Seminář z anglického jazyka
	ostatních; ☒ vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Klasifikace dle klasifikačního řádu je pro informaci žáků doplněna bodovým hodnocením používaným hodnotiteli ústní zkoušky nebo písemné práce (delšího a kratšího slohu), nebo bodovým hodnocením didaktického testu. Žáci, u kterých byla diagnostikována porucha, jsou klasifikováni stejně jako žáci intaktní, ale je jim na práci (nebo na přípravu) vyhrazen delší čas, případně je jim dovoleno používat tzv. kompenzační pomůcky - v souladu s platným doporučením PPP.
Způsob hodnocení žáků	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. Pokud žák k pololetí vykazuje absenci vyšší než 30 % v daném předmětu, je nehodnocen. Tabulka pro klasifikaci: 1. 100% - 86% 2. 86% - 72% 3. 72% - 58% 4. 58% - 44% 5. 44% - 0% hranicí nesplnění testu (známka 5) je 44 % (tedy méně než 44 % požadovaného obsahu) Váha známek 10... didaktický test, dlouhá slohová práce (200 – 220 slov) s osnovou, simulace ústní maturitní zkoušky 8... krátká slohová práce (80 – 90 slov; 120-140 slov) s osnovou 6... samostatný ústní projev 4... slovní zásoba, popis a porovnání obrázku, odpovědi na otázky  Minimální počet známek za pololetí : dle klasifikačního řádu ISŠT Mělník

Seminář z anglického jazyka	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> </ul>	

Seminář z anglického jazyka	2. ročník	
	<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>
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	Žák porozumí struktuře ústní i písemné maturitní zkoušky.	- popis a srovnání obrázků - srovnání, výhody a nevýhody, návrhy
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		- práce s překladovým slovníkem - práce s výkladovým slovníkem
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		- strategie pro ústní projev u maturitní zkoušky - samostatný ústní projev na dané všeobecné, geografické a odborné téma dle aktuálního tematického plánu
zapojí se do hovoru bez přípravy		- samostatný písemný projev na dané téma - pravidla pro neformální i formální vyjadřovací styl - pravidla pro psaní různých slohových útvarů v anglickém jazyce - strategie pro úspěšné zvládnutí maturitního didaktického testu
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Žák porozumí hodnocení ústní i písemné maturitní zkoušky.	- vyprávění - neformální dopis - jednoduchý formální dopis: žádost o informaci
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace		- popis a srovnání obrázků - srovnání, výhody a nevýhody, návrhy
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		- strategie pro ústní projev u maturitní zkoušky - samostatný ústní projev na dané všeobecné, geografické a odborné téma dle aktuálního tematického plánu
přeloží text a používá slovníky, i elektronické		- samostatný písemný projev na dané téma - pravidla pro neformální i formální vyjadřovací styl - pravidla pro psaní různých slohových útvarů v anglickém jazyce
vyjádří písemně svůj názor na text		- strategie pro úspěšné zvládnutí maturitního didaktického testu
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		

Seminář z anglického jazyka	2. ročník	
zapojí se do hovoru bez přípravy		
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	<p>Žák porozumí základním nápisům.                      Žák si samostatně objedná jídlo nebo pití.                      Žák popíše místo, zeptá se na cestu a vysvětlí cestu.                      Žák umí formulovat zdvořilou žádost, nabídku a omluvu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalizace a směr</li> <li>- popis místa či budovy</li> <li>- telefonní hovor</li> <li>- žádost o radu, udělení rady</li> </ul>
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	<p>Žák hovoří o počasí.                      Žák představí a popíše člověka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik správné výslovnosti</li> </ul>
komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	<p>Žák hovoří a diskutuje o běžné náplni dne, o volném čase.                      Žák vede telefonní hovor, zanechá nebo převezme telefonní vzkaz.                      Žák rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- využití odborné terminologie</li> </ul>
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	<p>Žák rozumí školním a pracovním pokynům.                      Žák umí vyjádřit, co kdo umí či neumí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strategie pro ústní projev u maturitní zkoušky</li> </ul>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	<p>Žák vyjádří své životní zkušenosti.                      Žák vyjádří, jak přispět k ochraně životního prostředí v běžném životě.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatný ústní projev na dané všeobecné, geografické a odborné téma dle aktuálního tematického plánu</li> </ul>
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	<p>Žák vyjádří plány do budoucna.</p>	
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	<p>Žák charakterizuje vztahy mezi lidmi.                      Žák zváží výhody a nevýhody, vyjádří je a zaujme stanovisko.</p>	
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	<p>Žák diskutuje, argumentuje a dosahuje kompromisu.</p>	
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	<p>Žák samostatně ústně představí určité všeobecné nebo geografické téma.</p>	
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	<p>Žák přiměřeně reaguje na předem neznámé otázky.</p>	
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení		

Seminář z anglického jazyka	2. ročník	
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		
sdělí a zdůvodní svůj názor		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		
vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání		
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
zapojí se do hovoru bez přípravy		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák předá základní informace o probíraných anglicky mluvících zemích a Česku. Žák má základní přehled o svátcích v Česku i v anglicky mluvících zemích.	- reálie anglicky mluvících zemí - svátky a tradice anglicky mluvících zemí - reálie a svátky Česka
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		- popis a srovnání obrázků - srovnání, výhody a nevýhody, návrhy
přeloží text a používá slovníky, i elektronické		- práce s překladovým slovníkem - práce s výkladovým slovníkem
prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.		- práce s časopisem - práce s on-line materiálem - práce s autentickým materiálem - práce s obrazovým materiálem - práce s mapou
pronese jednoduše zformulovaný monolog před		- strategie pro ústní projev u maturitní zkoušky

Seminář z anglického jazyka	2. ročník	
publikem		- samostatný ústní projev na dané všeobecné, geografické a odborné téma dle aktuálního tematického plánu
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Žák rozvíjí hlasité i tiché čtení textu. Žák porozumí hlavním bodům čteného textu.	- nácvik správné výslovnosti
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Žák se orientuje v textu. Žák samostatně vyhledá informace.	- práce s překladovým slovníkem - práce s výkladovým slovníkem
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	Žák přeloží text. Žák provede ústní i písemnou sumarizaci textu. Žák popíše obrázek a porovná dva obrázky na základě několika různých hledisek. Žák získá a poskytne informace.	- práce s časopisem - práce s on-line materiálem - práce s autentickým materiálem - práce s obrazovým materiálem - práce s mapou
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		- využití odborné terminologie
přeloží text a používá slovníky, i elektronické		- strategie pro úspěšné zvládnutí maturitního didaktického testu
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje různé techniky čtení textu		
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Žák napíše krátký formální dopis s žádostí o informaci. Žák napíše krátký vzkaz známé osobě. Žák napíše pozvánku.	- vyprávění - neformální dopis - jednoduchý formální dopis: žádost o informaci
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby	Žák převypráví a napíše příběh a zážitek.	- práce s překladovým slovníkem

Seminář z anglického jazyka	2. ročník	
vyjádření srozumitelné pro posluchače používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Žák písemně zpracuje krátký příběh a spojuje jednotlivé události do logického sledu. Žák písemně vyjádří plány do budoucna. Žák písemně vyjádří, jak přispět k ochraně životního prostředí v běžném životě.	- práce s výkladovým slovníkem - práce s časopisem - práce s on-line materiálem - práce s autentickým materiálem - práce s obrazovým materiálem - práce s mapou
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		- samostatný písemný projev na dané téma - pravidla pro neformální i formální vyjadřovací styl - pravidla pro psaní různých slohových útvarů v anglickém jazyce
sdělí a zdůvodní svůj názor		- prostředky textové návaznosti v anglickém textu
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené		
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru		
vyjádří písemně svůj názor na text		
vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání		
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity		
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis		
zaznamená vzkazy volajících		
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk v demokratické společnosti		
TO : Rodina, domov, mezilidské vztahy, svátky a oslavy, volný čas, sporty a záliby, každodenní život, škola, povolání, stravování, zdraví, cestování, nákup a služby, sdělovací prostředky, ŽP, globální problémy		
Člověk a životní prostředí		
TO: ŽP, globální problémy		

### 6.16.2 Seminář z matematiky

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
0	2	2
	Volitelný	

Název předmětu	Seminář z matematiky
Oblast	
Charakteristika předmětu	Seminář z matematiky je povinně volitelný předmět a je zařazen jako prohloubení učiva předmětu Matematika v posledním ročníku maturitního oboru. Předmět je určen žákům, kteří se přihlásili k maturitní zkoušce z matematiky. V předmětu jsou procvičovány všechny znalosti i dovednosti potřebné k úspěšnému složení maturitní zkoušky z matematiky. Důraz je kladen na prohloubení a rozšíření matematického vzdělávání, ale také na dodržování časového limitu didaktického testu z matematiky a využívání povolených pomůcek (tabulky, kalkulačka aj.)
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání předmětu matematika na střední škole. Cílem je toto vzdělání upevnit, procvičit, prohloubit a rozšířit. Důraz je kladen na správné matematické vyjadřování, porozumění textu, práci s chybou, důvěru ve vlastní schopnosti. Předmět seminář z matematiky je povinně volitelný a zaměřuje se zejména na přípravu k maturitní zkoušce z matematiky. Výuka předmětu probíhá v rozsahu 2 hodiny týdně.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<b>Personální a sociální kompetence:</b> <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, tzn. že absolventi by měli:</b> – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat; – podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k

Název předmětu	Seminář z matematiky
	<p>lidem z různých sociálních prostředí;                      – spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu;                      – být připraveni vyrovnávat se se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu.</p> <p><b>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni úspěšně budovat svoji profesní kariéru a byli připraveni zvládat podnikatelské činnosti, tzn. že absolventi by měli:</b>                      – mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat;                      – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovněprávních vztazích;                      – mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce;                      – jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost;                      – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.</p> <p><b>Kompetence k celoživotnímu učení:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</b>                      – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;                      – ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;                      – být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení;                      – získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu;                      – využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě;                      – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.</p> <p><b>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</b></p>

Název předmětu	Seminář z matematiky
	<p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;</li> <li>– jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;</li> <li>– uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití;</li> <li>– zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si názor podložený vlastními argumenty;</li> <li>– chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;</li> </ul> <p>uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací.</li> </ul> <p><b>Matematická a finanční gramotnost:</b></p> <p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení za účelem funkčního zvládnutí různých situací, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání;</li> <li>– rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje;</li> <li>– zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní;</li> <li>– orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků.</li> </ul> <p><b>Komunikační kompetence:</b></p> <p><b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, 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, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;</li> <li>– vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí;</li> <li>– zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);</li> </ul>

Název předmětu	Seminář z matematiky
	<p>– zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí;                      – využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu).</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b>  <b>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, tzn. že absolventi by měli:</b></p> <p>– pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu;                      – určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady;                      – zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek;                      – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;                      – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Vyučovací předmět matematika 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. Pozornost je věnována i sebehodnocení žáků. 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>• didaktické testy s váhou 10 na 90 minut</li> <li>• průběžně krátké písemné testy pro prověření jednotlivých částí učiva (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy)</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 písemné práce („pětiminutovky“), samostatné práce,</p>

Název předmětu	Seminář z matematiky										
	<p>skupinové práce a domácí úkoly.                      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.                      Základem celkového hodnocení jsou výsledky testů a ústního zkoušení.                      Hodnocení bude zaměřeno zejména na:</p> <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> <li>• úspěšnost řešení</li> <li>• aplikaci matematických znalostí, orientaci v problematice</li> <li>• aktivní přístup 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 čtvrtletní 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> <table border="0"> <tr><td>1.</td><td>100% - 85%</td></tr> <tr><td>2.</td><td>85% - 70%</td></tr> <tr><td>3.</td><td>70% - 50%</td></tr> <tr><td>4.</td><td>50% - 33%</td></tr> <tr><td>5.</td><td>33% - 0%</td></tr> </table> <p>Hodnota známek v Bakalářích:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce v hodině -1</li> </ul>	1.	100% - 85%	2.	85% - 70%	3.	70% - 50%	4.	50% - 33%	5.	33% - 0%
1.	100% - 85%										
2.	85% - 70%										
3.	70% - 50%										
4.	50% - 33%										
5.	33% - 0%										

Název předmětu	Seminář z matematiky
	<ul style="list-style-type: none"> <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>• didaktický test - 10</li> </ul>

Seminář z matematiky	2. ročník	
<b>Výchovné a vzdělávací strategie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personální a sociální kompetence</li> <li>• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání</li> <li>• Kompetence k celoživotnímu učení</li> <li>• Občanské kompetence a kulturní povědomí</li> <li>• Matematická a finanční gramotnost</li> <li>• Komunikativní kompetence</li> <li>• Kompetence k řešení problémů</li> </ul>	
<b>RVP výstupy</b>	<b>ŠVP výstupy</b>	<b>Učivo</b>
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	Žák provádí aritmetické operace v množině reálných čísel	1. Číselné obory, výpočty s reálnými čísly - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - množiny a intervaly - mocniny s exponentem racionálním - odmocniny - užití procentuálního počtu - výpočty a odhady
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
sestaví výraz na základě zadání		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	Žák používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)	1. Číselné obory, výpočty s reálnými čísly - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - množiny a intervaly
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Seminář z matematiky	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- mocniny s exponentem racionálním</li> <li>- odmocniny</li> <li>- užití procentuálního počtu</li> <li>- výpočty a odhady</li> </ul>
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	1. Číselné obory, výpočty s reálnými čísly - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - množiny a intervaly - mocniny s exponentem racionálním - odmocniny - užití procentuálního počtu - výpočty a odhady
řeší slovní úlohy		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák provádí operace s mocninami a odmocninami	1. Číselné obory, výpočty s reálnými čísly - číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - množiny a intervaly - mocniny s exponentem racionálním - odmocniny - užití procentuálního počtu - výpočty a odhady
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami		
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců		
interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	Žák provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	2. Výrazy - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami - slovní úlohy
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců		
rozkládá mnohočleny na součin		
sestaví výraz na základě zadání		

Seminar z matematiky	2. ročník	
určí definiční obor výrazu		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	Žák řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice	3. Rovnice a nerovnice - lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy - vyjádření neznámé z technického vzorce - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - kvadratické rovnice a nerovnice a jejich soustavy - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické nerovnice - rozklady kvadratických trojčlenů - logaritmické a exponenciální rovnice - grafické řešení rovnic a nerovnic a jejich soustav - slovní úlohy a další technické aplikace
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší jednoduché exponenciální rovnice		
řeší jednoduché logaritmické rovnice		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění		
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění		
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli		
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru		
stanoví definiční obor rovnice a nerovnice		
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		
vyjádří neznámou ze vzorce		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
stanoví definiční obor rovnice a nerovnice		
třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní		

Seminář z matematiky	2. ročník	
pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	Žák převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	4.Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - lineární a kvadratická funkce - lineárně lomená funkce - exponenciální a logaritmická funkce - inverzní funkce - mocinná funkce - logaritmus a jeho využití, věty o logaritmech - úprava výrazů obsahující funkce - aplikační úlohy z praxe
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti	4.Funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - lineární a kvadratická funkce - lineárně lomená funkce - exponenciální a logaritmická funkce - inverzní funkce - mocinná funkce - logaritmus a jeho využití, věty o logaritmech - úprava výrazů obsahující funkce - aplikační úlohy z praxe
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty		
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů	5.Planimetrie - polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - klasifikace rovinných útvarů - Euklidovy a Pythagorova věta - množiny všech bodů dané vlastností - obvod a obsah rovinných útvarů - podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění - shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění - shodnost a podobnost - stejnolehlost - aplikační úlohy
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a	Žák užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v	5.Planimetrie

Seminář z matematiky	2. ročník	
<p>zdroje informací</p> <p>užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách</p>	<p>početních i konstrukčních úlohách</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- Euklidovy a Pythagorova věta</li> <li>- množiny všech bodů dané vlastností</li> <li>- obvod a obsah rovinných útvarů</li> <li>- podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění</li> <li>- shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění</li> <li>- shodnost a podobnost</li> <li>- stejnolehlost</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</p>	<p>Žák rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah</p>	<p>5. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- Euklidovy a Pythagorova věta</li> <li>- množiny všech bodů dané vlastností</li> <li>- obvod a obsah rovinných útvarů</li> <li>- podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění</li> <li>- shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění</li> <li>- shodnost a podobnost</li> <li>- stejnolehlost</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách</p>	<p>Žák určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny</p>	<p>5. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- klasifikace rovinných útvarů</li> <li>- Euklidovy a Pythagorova věta</li> <li>- množiny všech bodů dané vlastností</li> <li>- obvod a obsah rovinných útvarů</li> <li>- podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění</li> <li>- shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a</li> </ul>

Seminář z matematiky	2. ročník	
		uplatnění - shodnost a podobnost - stejnolehlost - aplikační úlohy
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	Žák znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů	6.Goniometrie a trigonometrie - oblouková míra a orientovaný úhel - goniometrické funkce - sinus, kosinus, tangens a kotangens - základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi - úprava výrazů obsahující goniometrické funkce - goniometrické rovnice - využití goniometrických funkcí ve slovních úlohách - sinová a kosinová věta - technické aplikace
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarcích		
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku		
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody		
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny	7.Stereometrie - polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - základní tělesa,povrchy a objemy - aplikační úlohy
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	7.Stereometrie - polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - základní tělesa,povrchy a objemy - aplikační úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování	8.Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika Kombinatorika - faktoriál, kombinační čísla
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou		

Seminář z matematiky	2. ročník	
<p>(používá základní kombinatorická pravidla)</p> <p>užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích</p> <p>užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace, permutace a kombinace s opakováním</li> <li>- vlastnosti kombinačních čísel</li> <li>- počítání s faktoriálem a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus a náhodný jev, množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti a četnosti náhodného jevu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti sjednocení a průniku jevů</li> <li>- závislé a nezávislé jevy</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul> <p>Statistika v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika, četnost</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<p>počítá s faktoriály a kombinačními čísly</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)</p> <p>užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích</p>	<p>Žák počítá s faktoriály a kombinačními čísly</p>	<p>8.Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika</p> <p>Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál, kombinační čísla</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace, permutace a kombinace s opakováním</li> <li>- vlastnosti kombinačních čísel</li> <li>- počítání s faktoriálem a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus a náhodný jev, množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti a četnosti náhodného jevu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti sjednocení a průniku jevů</li> <li>- závislé a nezávislé jevy</li> </ul>

Seminář z matematiky	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační úlohy</li> <li>Statistika v praktických úlohách</li> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika, četnost</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>určí pravděpodobnost náhodného jevu</p> <p>užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů</p>	<p>Žák určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem</p>	<p>8.Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika</p> <p>Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál, kombinační čísla</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace, permutace a kombinace s opakováním</li> <li>- vlastnosti kombinačních čísel</li> <li>- počítání s faktoriálem a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus a náhodný jev, množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti a četnosti náhodného jevu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti sjednocení a průniku jevů</li> <li>- závislé a nezávislé jevy</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul> <p>Statistika v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika, četnost</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<p>graficky znázorní rozdělení četností</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>sestaví tabulku četností</p> <p>určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr,</p>	<p>Žák užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí</p>	<p>8.Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika</p> <p>Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál, kombinační čísla</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace, permutace a kombinace s opakováním</li> </ul>

Seminář z matematiky	2. ročník	
<p>medián, modus, percentil)</p> <p>určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)</p> <p>užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti kombinačních čísel</li> <li>- počítání s faktoriálem a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus a náhodný jev, množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti a četnosti náhodného jevu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti sjednocení a průniku jevů</li> <li>- závislé a nezávislé jevy</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul> <p>Statistika v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika, četnost</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<p>čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech</p> <p>graficky znázorní rozdělení četností</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>sestaví tabulku četností</p> <p>určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)</p> <p>určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)</p>	<p>Žák čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</p>	<p>8.Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika</p> <p>Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál, kombinační čísla</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace, permutace a kombinace s opakováním</li> <li>- vlastnosti kombinačních čísel</li> <li>- počítání s faktoriálem a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus a náhodný jev, množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti a četnosti náhodného jevu</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti sjednocení a průniku jevů</li> <li>- závislé a nezávislé jevy</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul> <p>Statistika v praktických úlohách</p>

Seminář z matematiky	2. ročník	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor a jeho charakteristika, četnost</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	9.Posloupnosti a finanční matematika <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> <li>- posloupnost, její určení, graf a vlastnosti</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> <li>- finanční matematika</li> <li>- základní výpočty, jednoduché a složené úrokování</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	9.Posloupnosti a finanční matematika <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> <li>- posloupnost, její určení, graf a vlastnosti</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> <li>- finanční matematika</li> <li>- základní výpočty, jednoduché a složené úrokování</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	Žák rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost	9.Posloupnosti a finanční matematika <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> <li>- posloupnost, její určení, graf a vlastnosti</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> <li>- finanční matematika</li> <li>- základní výpočty, jednoduché a složené úrokování</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché	Žák provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční	9.Posloupnosti a finanční matematika <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> </ul>

Seminář z matematiky	2. ročník	
úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	matematiky	- posloupnost, její určení, graf a vlastnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - využití posloupností pro řešení úloh z praxe - finanční matematika - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování - slovní úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) určí velikost úhlu dvou vektorů užije grafickou interpretaci operací s vektory užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru	Žák provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů)	10. Analytická geometrie - soustavy souřadnic: souřadnice bodu - vektory - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: - přímka - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: - přímka v prostoru - rovnice roviny - vzájemná poloha útvarů v prostoru - odchylky útvarů v prostoru - aplikační úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	Žák řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek	10. Analytická geometrie - soustavy souřadnic: souřadnice bodu - vektory - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: - přímka - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: - přímka v prostoru - rovnice roviny - vzájemná poloha útvarů v prostoru - odchylky útvarů v prostoru

Seminář z matematiky	2. ročník	
		- aplikační úlohy
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Žák užívá různá analytická vyjádření přímky	10. Analytická geometrie
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině		- soustavy souřadnic: souřadnice bodu - vektory - analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: - přímka - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: - přímka v prostoru - rovnice roviny - vzájemná poloha útvarů v prostoru - odchylky útvarů v prostoru - aplikační úlohy
<b>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</b>		
Člověk a životní prostředí		
Vhodně zvolenými slovními úlohami lze žáky upozornit na problémy týkající se životního prostředí. Při práci se statistickými daty žáci zpracovávají informace, které se týkají změn životního prostředí.		
Člověk v demokratické společnosti		
Na slovních úhohách ukázat pravidla života v demokratické společnosti.		

## 7 Zajištění výuky

### Popis materiálního zajištění výuky

K výuce se využívají učebny vybavené audiovizuální technikou, 2 učebny výpočetní techniky. Tělesná výchova probíhá ve velké tělocvičně, přetlakové hale nebo na venkovním atletickém ovále. Vše se nachází v jednom uzavřeném areálu. Studenti 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 dosud nespĺňuje odbornost, navštěvuje bakalářské a 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

možnost praxe u firem

obec/město

školská rada.

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

#### **Společné akce rodičů a žáků**

mimoškolní akce (výlety, exkurze), projektové dny, třídní schůzky.

#### **Pravidelné školní akce**

den otevřených dveří, ples.