

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Elektrikář

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP.....	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2	Kompetence absolventa	5
2.3	Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)	14
2.4	Způsob ukončení vzdělávání	14
3	Charakteristika vzdělávacího programu	15
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	15
3.2	Organizace výuky	17
3.3	Realizace praktického vyučování	17
3.4	Začlenění průřezových témat	17
3.5	Způsob a kritéria hodnocení žáků	18
3.6	Organizace přijímacího řízení.....	19
3.7	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	19
3.8	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	21
3.9	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	23
4	Učební plán	24
4.1	Týdenní dotace - přehled	24
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	25
4.2	Celkové dotace - přehled	25
4.3	Přehled využití týdnů	26
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	27
6	Učební osnovy.....	28
6.1	Český jazyk a literatura	28
6.2	Anglický jazyk	41
6.3	Občanská nauka	50
6.4	Fyzika.....	58
6.5	Chemie, ekologie a biologie	64
6.6	Matematika.....	70
6.7	Tělesná výchova	79
6.8	Informační a komunikační technologie.....	87
6.9	Fiktivní živnost.....	95
6.10	Základy elektrotechniky	102
6.11	Elektrotechnická měření	107
6.12	Odborný výcvik.....	111
6.13	Elektrotechnologie	118

6.14	Elektronika	124
6.15	Elektrické stroje a zařízení	128
6.16	Elektrotechnická dokumentace	131
6.17	Automatizace	133
7	Zajištění výuky.....	135
8	Charakteristika spolupráce	137
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	137
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	137

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola polytechnická Vyškov, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Sochorova 552/15, 682 01 Vyškov

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: RNDr. Petr Hájek

KONTAKT: Telefon: 517 348 866, e-mail: info@ssp-vyskov.cz, webové stránky: www.ssp-vyskov.cz

IČ: 13692933

IZO: 107871173

RED-IZO: 600015670

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Drahomíra Kočařová

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Jihomoravský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno

KONTAKTY: Telefon: 541 651 111, webové stránky: www.kr-jihomoravsky.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Elektrikář

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

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01. 09. 2025

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: SŠ-Vy/1027/2025

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 28. 04. 2025

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 19. 06. 2025

2 Profil absolventa

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent uvedeného oboru je středoškolsky vzdělaný odborník se vzděláním všeobecným i odborným. Po absolvování nástupní praxe a přiměřené době zapracování (na konkrétním pracovišti) je připraven k výkonu náročných dělnických činností v oblasti prací na rozvodech elektrické energie v obytných a průmyslových objektech, montáži, údržbě a opravách elektrických, elektronických a zabezpečovacích zařízení souvisejících s povoláním provozní elektrikář, elektromechanik, elektromontér, mechanik měřicích a regulačních přístrojů. Po zvýšení kvalifikace praxí může zastávat funkce technickohospodářských pracovníků, revizního technika, vedoucího provozovny, apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti montáže, údržby a oprav elektrických zařízení a zabezpečovací techniky. Pro samostatnou činnost v oblasti rozvodu elektrické energie, montáže, údržby a oprav elektrických zařízení je nutné následně úspěšně vykonat zkoušky dle právních předpisů (vyhlášky č. 50/1978 Sb.) pro získání příslušné odborné způsobilosti v elektrotechnice. Absolvent získal 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. Absolvent tohoto studia může dalším studiem dosáhnout středního vzdělání s maturitní zkouškou.

2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

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

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených. Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově

správně;

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;
- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

h) Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- ovládá digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Kompetence podporující podnikavost, iniciativu a kreativitu

Na základě doporučení EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení (2006/962/ES) byly stávající klíčové kompetence doplněny o kompetenci podporující podnikavost, iniciativu a kreativitu. V RVP pro střední odborné školy je podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativě zastoupena pouze „Kompetencí k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám“ a jednoznačně z RVP nevyplývá ani rozvoj finanční gramotnosti. Z těchto důvodů bylo výše uvedené doporučení začleněno do ŠVP všech studijních i učebních oborů.

Absolventi by měli (podle: Ing. Kateřina Lichtenberková, garant oblasti Podpora kompetencí k podnikavosti, iniciativě a kreativě, NÚV Praha):

- být schopni kritického myšlení – schopnost orientovat se v informacích a vyhodnocovat je;
- vidět příležitosti, být iniciativní a aktivní – schopnost aktivně vyhledávat vhodné příležitosti a využívat je;
- mít kreativní myšlení a tvořivost – schopnost přicházet s nápady a dále je rozvíjet;
- ovládat strategické řízení – kombinační schopnosti, schopnost zpracovat nápady do podoby záměrů,
- schopnost předvídat a dlouhodobě plánovat;
- pracovat v týmu – leadership a schopnost práce v týmu;
- být flexibilní – schopnost přizpůsobovat se změnám;
- být vytrvalí a mít smysl pro zodpovědnost;
- přijímat rizika – schopnost vyhodnocovat a akceptovat přiměřené riziko;

- mít finanční povědomí – schopnost vidět věci ve finančních souvislostech.

V rámci této kompetence byly do vzdělávání začleněny následující aktivity:

- přednášky, workshopy, besedy ve škole s odborníky z praxe
- odborná praxe ve firmách – na základě smlouvy mezi školou a firmou
- exkurze
- návštěva banky, živnostenského a finančního úřadu, úřadu práce, zdravotní pojišťovny
- projektové dny ve spolupráci se zaměstnavateli
- ročníkové práce (projekty) ve spolupráci se zaměstnavateli
- tematický výlet do ČNB
- účast v soutěžích aj.

Odborné kompetence

a) Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod

odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice, tzn., aby absolventi:

- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi;
- rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie;
- rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně;
- rozuměli technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením;
- řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry;
- zabezpečovali diferencovaně před započetím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí;
- vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran;
- připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí;
- zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené

- instalaci;
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN;
- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
- demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení;
- diagnostikovali mechanismy otáčivého pohybu, demontovali, vyměňovali a lícovali pouzdrová i valivá ložiska, prováděli jejich údržbu mazáním pohyblivých částí, anebo čištěním dotyků a sběrných ploch;
- rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části;
- využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonává;
- byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí;
- využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.

b) Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn., aby absolventi:

- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních;
- navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod;
- vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.

c) Používat technickou dokumentaci, tzn., aby absolventi:

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování;
- znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech;
- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení;

- rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.

d) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

e) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

f) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

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

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

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
Montér elektrických instalací	26-017-H	3
Montér elektrických rozvaděčů	26-019-H	3
Montér elektrických sítí	26-018-H	3
Montér hromosvodů	26-021-H	3
Montér/montérka slaboproudých zařízení	26-020-H	3

2.4 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která se koná a organizuje podle platných předpisů MŠMT (Zákon č. 561/2004 Sb. § 74). Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list, klasifikační úroveň EQF 3. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů na středních odborných školách a středních odborných učilištích, a tím může získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními, kurzy a zkouškami podle zákona č. 250/2021 Sb.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávací program připravuje kvalifikované pracovníky pro výkon povolání elektrikáře, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání především v servisní, montážní a údržbářské činnosti na elektrických zařízeních a v živnostenském podnikání.

Základním cílem vzdělávacího programu je propojení získaných vědomostí a dovedností ve výše uvedených oblastech s praxí při řešení konkrétních problémů a situací. K důležitým výchovným cílům patří proto výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy, laboratoři a z odborného výcviku realizovaného ve školních dílnách, nebo na provozních pracovištích apod. V některých případech se při výuce třída dělí v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky apod.).

Po zvládnutí teoretické a praktické části výuky vykonají žáci závěrečnou zkoušku a získají tak potřebnou kvalifikaci pro výkon pracovních činností v oblasti elektrotechnických rozvodů a zařízení, v servisní, údržbářské a montážní praxi, případně po zapracování jako vedoucí techničtí pracovníci. Uplatnění mohou nalézt i v příbuzných oborech.

Charakteristika obsahových složek

Vzdělání poskytované střední odbornou školou má svou složku všeobecně vzdělávací a odbornou. Obě složky vzdělávání spolu souvisejí a prolínají se. Všeobecně vzdělávací složka má za úkol rozvíjet a utvrzovat všeobecné zásady humanity a mravnosti, rozvíjet intelektuální schopnosti a klíčové dovednosti, připravovat na práci s informačními zdroji. Odborná složka vzdělávání poskytuje širší odborný základ a především připravuje na budoucí povolání.

Skupina povinných předmětů se dále člení na předměty základní, které obsahují učivo povinné pro všechny žáky, a předměty výběrové, které volí škola s ohledem na zamýšlenou profilaci oboru. V souladu s jejich volbou škola volí i obsah učiva.

Výběrové předměty obsahují učivo, které prohlubuje a rozšiřuje vědomosti pro zvolenou profilaci přípravy. Zařazení těchto předmětů do učebního plánu a jejich obsah je v kompetenci ředitele školy, který při jejich výběru přihlíží k situaci na trhu práce, k požadavkům úřadů práce, podnikatelské a výrobní sféry, popř. dalším odpovídajícím skutečnostem.

Nepovinné předměty zařazuje škola v souladu se zájmy žáků a podle svých možností. Nabídka může být rozšířena o další neuvedené předměty.

Struktura vzdělávacího programu je vyjádřena učebním plánem.

Všeobecné vzdělávání

Jazykové vzdělávání

Učivo je obsaženo zejména v předmětech český jazyk a literatura a v cizím jazyku. Učivo českého jazyka poskytuje poznatky o systému jazyka a jeho prostředcích. V českém jazyce tím vytváří základ pro rozvoj kultivovaného, logicky, stylisticky a gramaticky správného projevu, adekvátního jeho funkci a komunikační situaci. Učivo literatury vede ke schopnosti žáků vybrat si z kulturní nabídky, především v oblasti slovesného umění, hodnotné podněty a umožňuje žákům hlouběji porozumět uměleckým dílům. Plní i funkci estetického vzdělávání směřujícího ke kultivaci žáků a vytváření kladného vztahu k duchovním i hmotným hodnotám.

Učivo cizího jazyka vede žáky k osvojení praktických znalostí cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního, společenského a pracovního života, rozšiřuje znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikační dovednosti, poznáváním jiných kultur je učí toleranci k hodnotám jiných národů.

Společenskovědní vzdělávání

Učivo společenskovědní oblasti pomáhá žákům hlouběji porozumět vlastní osobnosti i společnosti, v níž žijí. Učí je řešit praktické otázky právního, sociálního a ekonomického charakteru, orientovat se v politice, aktivně se zapojovat do občanského života a odpovědně se rozhodovat a jednat.

Matematicko-přírodovědné vzdělávání

Učivo matematiky, fyziky a chemie poskytuje žákům soubor matematických a přírodovědných vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni tak, aby byli schopni pomocí těchto poznatků řešit praktické problémy běžného života i své profese.

Zdraví a rozvoj tělesné kultury

Učivo této vzdělávací oblasti rozvíjí motoriku žáků, všeobecné pohybové schopnosti a specifické pohybové dovednosti, vede žáky k úsilí o optimální stav tělesné zdatnosti a účinné ochraně v situacích ohrožení. Přispívá k upevňování volných vlastností – vytrvalosti, uvědomělé kázně a sebekázně, překonávání překážek. Podporuje u žáků preferenci zdravého životního stylu a odpovědnosti za své zdraví.

Informatické vzdělávání

Učivo v oblasti informačních a komunikačních technologií (ICT) připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali v průběhu studia, ve své praxi po absolvování školy i soukromém a občanském životě. Náplň této obsahové složky umožní žákům naučit se pracovat s příslušným základním a aplikačním programovým vybavením na uživatelské úrovni. Důraz je kladen také na dovednost pracovat s informacemi, a to i s využitím informačních a komunikačních možností sítě internet.

Odborné vzdělávání

Odborný základ vzdělávání

Učivo předmětů povinného odborného základu: poskytuje žákům základní přehled a potřebné poznatky pro pochopení problematiky profilujících odborných předmětů.

Profilující odborné učivo vyučovacích předmětů v oblasti elektrotechniky umožňuje získat vědomostní základ pro hlavní uplatnění v oboru. Snazší pochopení odborné problematiky umožňují znalosti a manuální dovednosti získané v předmětu odborný výcvik a seznámení s konkrétními činnostmi.

Specifická část odborného vzdělávání

Učivo výběrových vyučovacích předmětů umožňuje dotvořit profil absolventa s určitým zaměřením.

3.2 Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem.

Praktické vyučování probíhá v odborné učebně školy, na pracovištích školy a na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob.

Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována učiteli odborné výchovy a zástupcem ředitele pro praktické vyučování.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování probíhá v odborné učebně školy, na pracovištích školy a na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob.

Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována učiteli odborné výchovy a zástupcem ředitele pro praktické vyučování.

3.4 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL, ON, CHEB, MAT, TV, AJ	ČJL, ON, FYZ, MAT, TV, EM, AJ	ČJL, ON, MAT, TV, ICT, FŽ, AJ
Člověk a životní prostředí	ČJL, ON, FYZ, CHEB, MAT, TV, ICT, ZEL, T, AJ	ČJL, FYZ, MAT, TV, EM, ELN, AJ	ČJL, ON, MAT, TV, FŽ, AJ
Člověk a svět práce	ČJL, CHEB, MAT, TV, ICT, ZEL, AJ	ČJL, MAT, TV, AJ	ČJL, ON, MAT, TV, FŽ, AJ
Člověk a digitální svět	Všechny předměty	Všechny předměty	Všechny předměty

3.4.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
CHEB	Chemie, ekologie a biologie
ČJL	Český jazyk a literatura
FŽ	Fiktivní živnost
ELN	Elektronika
EM	Elektrotechnická měření
ESZ	Elektrické stroje a zařízení
FYZ	Fyzika
ICT	Informační a komunikační technologie
MAT	Matematika
ON	Občanská nauka
OV	Odborný výcvik
ETE	Elektrotechnologie
ETD	Elektrotechnická dokumentace
AUT	Automatizace
TV	Tělesná výchova
ZEL	Základy elektrotechniky

3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek - písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování. Při hodnocení se posuzuje ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost. V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, ochota spolupracovat v rámci pracovního kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. Součástí hodnocení žáků je i hodnocení chování a vystupování žáků, prezentování školy, výsledky žáků při soutěžích, výsledky skupinových projektů apod.

Soutěže žáků a středoškolská odborná činnost

Výsledky soutěží žáků přináší srovnání v rámci školy a mezi školami. Zapojují se do nich žáci, kteří dosahují v daném předmětu nadprůměrných výsledků, a proto je vhodné tyto výsledky zahrnout do klasifikace žáků za daný předmět.

3.6 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijetí ke studiu

- podle zákona č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- splnění povinné školní docházky
- zdravotní způsobilost uchazeče (stanovena vládním nařízením)
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok

Zdravotní způsobilost

Předpokladem přijetí uchazeče ke vzdělávání ve střední škole je rovněž splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění.

Forma přijímacího řízení

bez přijímací zkoušky

Kritéria přijetí žáka

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

- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsovými stavy, týká se praktické výuky prací ve výškách, s rotujícími stroji, nářadím nebo zařízeními a dále předpokladu, že uvedené práce nelze při výuce a výkonu povolání vyloučit.

Zdravotní stav posoudí příslušný registrující praktický lékař.

3.7 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

1. Při zjištění obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele.
2. Třídní učitel nebo učitel konkrétního vyučovacího předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem vyhodnotí obtíže žáka a vytvoří PLPP. Za vytvoření PLPP je zodpovědný výchovný poradce. Plán pedagogické podpory má písemnou podobu.
3. S PLPP seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
4. Poskytování podpůrných opatření prvního stupně třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby třídní učitel PLPP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP třídní učitel vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukážou jako nedostatečná, třídní učitel zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka doporučí využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení (ŠPZ).
5. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

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

1. V případě, že opatření vyplývající z PLPP žáka nejsou dostačující, třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem doporučí zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
2. Škola bezodkladně předá PLPP školskému poradenskému zařízení.
3. Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zletilý žák/zákonný zástupce žáka podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.
4. Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
5. S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
6. Zletilý žák/zákonný zástupce žáka stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
7. Poskytování podpůrných opatření výchovný poradce a třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocují. V případě potřeby učitel daného předmětu IVP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

8. Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.
9. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
10. Stejný postup platí, i pokud zletilý žák/zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy a bez realizace PLPP.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Škola se řídí pravidly vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, jež upravuje vyhláška MŠMT č. j. 27/2016 Sb.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření (§ 16 odst. 9 školského zákona).

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňujeme formou individuální integrace do běžných tříd. Při diagnostikování speciálních vzdělávacích potřeb spolupracujeme se školskými poradenskými zařízeními a řídíme se jejich doporučením.

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka nebo jeho zákonného zástupce a školského poradenského zařízení.

Poradenskou podporu těmto žákům, jejich zákonným zástupcům a pedagogům zajišťuje školní poradenské pracoviště, které tvoří:

- zástupce ředitele pro teoretické vyučování,
- výchovný poradce,
- poradce pro kariérový růst,
- metodik prevence sociálně patologických jevů,
- třídní učitelé.

3.8 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

1. Při zjištění nadání žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele.

2. Učitel daného předmětu je zodpovědný za vytvoření PLPP žáka. Na tvorbě PLPP se účastní výchovný poradce i vyučující dalších předmětů, kde se projevuje nadání žáka.

3. S PLPP seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.

4. Poskytování podpory učitel daného předmětu ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel PLPP průběžně aktualizuje v souladu s potřebami žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP výchovný poradce vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů.

Pokud se daná opatření ukážou jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

5. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

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

1. V případě, že opatření vyplývající z PLPP žáka nejsou dostačující, třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem doporučí zletilému žákovi/zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.

2. Škola bezodkladně předá PLPP školskému poradenskému zařízení.

3. Pokud ŠPZ doporučí vzdělávání žáka dle IVP, zletilý žák/zákonný zástupce žák podá žádost o vzdělávání podle IVP. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí zpracování IVP.

4. Za tvorbu IVP, spolupráci se ŠPZ a spolupráci se zákonnými zástupci je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.

5. S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.

6. Zletilý žák/zákonný zástupce žáka stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.

7. Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu IVP průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.

8. Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování IVP.

9. Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

10. Stejný postup platí, pokud zletilý žák/zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy.

3.9 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat Vyhlášce č. 410/2005 Sb. Škola provádí technická i organizační opatření

k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci

podrobně seznámeni. Rizika, která nejdou eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně na základě Směrnice ředitele a jejichž používání se důsledně kontroluje.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v Denním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy:

Seznámení s dislokací objektů a umístěním lékárniček první pomoci

Vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků i studentů

Nařízení vlády č. 178/2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákoník práce

Vyhláška č. 288/2003 Sb. o pracích zakázaných mladistvým

Proškolení z poskytování první pomoci

Proškolení z požární ochrany vyhláška č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentací, umístěním ohlašovny požárů).

Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2	2	1	5
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1	1		2
	Chemie, ekologie a biologie	2			2
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Fiktivní živnost			2	2
Odborné vzdělávání	Základy elektrotechniky	4			4
	Elektronika		1+1		1+1
	Elektrotechnická měření		1.5	3.5	5
	Odborný výcvik	12	13.5+4	13.5+4	39+8
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Elektrotechnologie	0+2	0+2	0+1	0+5
	Elektrotechnická dokumentace	0+1			0+1
	Elektrické stroje a zařízení		0+2		0+2

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Automatizace			0+2	0+2
Celkem hodin		31	35	33	80+19

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Tělesná výchova
Tematický celek Péče o zdraví je zařazen do výuky Tělesné výchovy v 1. ročníku před odjezdem na lyžařský kurz. Žáci se zde seznamují se zásadami první pomoci, s jednáním v situacích ohrožení a za mimořádných situací, s principy duševního rozvoje, odpovědnosti za své zdraví i zdraví druhých a také se správným životním stylem.

4.2 Celkové dotace - přehled

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

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Ekonomické vzdělávání	Fiktivní živnost			64	64
Odborné vzdělávání	Základy elektrotechniky	128			128
	Elektrotechnická měření		48	112	160
	Odborný výcvik	384	432+128	432+128	1248+256
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Elektrotechnologie	0+64	0+64	0+32	0+160
	Elektronika		32+32		32+32
	Elektrické stroje a zařízení		0+64		0+64
	Elektrotechnická dokumentace	0+32			0+32
	Automatizace			0+64	0+64
Celkem hodin		992	1120	1056	2560+608

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Lyžařský kurz	1	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2
Časová rezerva	6	7	4
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
Celkem týdnů	40	40	36

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	96
			Anglický jazyk	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Chemie, ekologie a biologie	2	64
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Fiktivní živnost	2	64
Odborné vzdělávání	49	1568	Základy elektrotechniky	4	128
			Elektronika	1	32
			Elektrotechnická měření	5	160
			Odborný výcvik	39	1248
Disponibilní časová dotace	16	512	Elektrotechnologie	5	160
			Elektronika	1	32
			Elektrotechnická dokumentace	1	32
			Odborný výcvik	8	256
			Elektrické stroje a zařízení	2	64
			Automatizace	2	64
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	99	3168

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek 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 jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám. Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k všeobecné i odborné složce vzdělávání.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Výchovnými a vzdělávacími cíli předmětu je především to, aby žáci: – uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace; – využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory; – chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění; – získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; – uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria; – chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti; – správně formulovali a vyjadřovali své názory; – přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí; – podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah; – získali přehled o kulturním dění; – uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu se skládá ze tří oblastí českého jazyka a tří částí literární a estetické výchovy, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova i práce s textem rozvíjejí komunikační kompetenci žáku a učí je užívat jazyk jako prostředek dorozumívání a myšlení. Podílí se rovněž na rozvoji sociální kompetence žáků. Učivo předmětu Literární a estetická výchova z části navazuje na paralelně probíhající předmět Český jazyk, a to v praktickém používání spisovné a kultivované češtiny. Části Literární a estetické výchovy prohlubují jazykové znalosti a kultivují jazykový projev žáků. Na konkrétních textech se žáci učí o umění jakožto specifickém ztvárnění skutečnosti. Těžiště výuky předmětu spočívá v rozvoji vyjadřovacích dovedností a schopností. Probírání jazykového a slohového učiva navazuje na vědomosti a dovednosti získané na základní škole a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků. Výuka učiva v oblasti Literární a estetická výchova a literární texty v ní probírané mohou být východiskem pro komplexní jazykové rozborů v předmětu Český jazyk. Důraz by měl být kladen na pěstování kultivovaného a spisovného vyjadřování žáků a jejich schopnosti diskutovat, argumentovat a asertivně jednat. Výběr textu a materiálu záleží na osobním vkusu vyučujícího, doporučuje se doplnit texty z učebnic a čítanek vlastními texty, audio a video nahrávkami. Je vhodné využít Internetu a jeho možností vyhledávání informací o dění v kultuře, recenze aj. Podle vlastního uvážení vyučující stanoví konkrétní postup ve vyučování, tj. pořadí tematických celků, výběr děl a autorů. Volba učebních pomůcek a učebních materiálů je rovněž v kompetenci vyučujících.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Integrace předmětů	• Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném i zájmu; - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	– uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle. Digitální kompetence: Absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; - ovládat digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. V každém ročníku se píše jedna rozsáhlejší slohová práce. Na ni se žáci připravují soustavou cvičných prací a dílčích úkolů. Kratší slohové práce jsou školní, lze zadávat i práce domácí. Průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolních činností (diktáty, testy atd.). Žáci jsou hodnoceni také při průběžném ústním zkoušení a mluvnických cvičeních na zadané téma, za vypracovávání referátů a tvůrčích úkolů. Učitel hodnotí také celkovou kulturu vyjadřování a chování žáka, jeho schopnost diskutovat, argumentovat, asertivně jednat. Během roku žáci vypracují několik interpretací textu (přiměřené náročnosti), např. formou odpovědí na otázky týkající se porozumění textu.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Vyzkouší si mluvní cvičení na zadané téma. Písemně si formou testu či úvahy zopakují probranou teorii. Hodnocení by mělo zahrnovat i ryze tvořivou činnost žáků (úvahy), přihlíží se i k celkové kultuře projevu a vystupování během hodin a zájmu o předmět.

Český jazyk a literatura	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu.	
2. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - styl prostě sdělovací, umělecký, publicistický, jejich základní znaky,	Žák: - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev;	

Český jazyk a literatura	1. ročník	
postupy a prostředky (osobní dopisy, e-mail, krátké informační a publicistické útvary, osnova, inzerát a odpověď na něj, - vyprávění prosté i umělecké, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů		- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.
3. Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z libovolného textu, jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost		Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje ze zadaného textu výpisky; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - má přehled o knihovnách a jejich službách.
4. Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry ve světě i u nás a jejich představitelé v kontextu doby od doby nejstarší do konce 19. století (výběrově)		Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - samostatně vyhledává informace v této oblasti.
5. Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm.
6. Kultura - kultura národností na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání		Žák: - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	1. ročník	
- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: – identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle; – aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry; – přijali osobní odpovědnost při rozhodování; – vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; – ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; – byli otevření vůči celoživotnímu učení. – vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; – se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.		
Český jazyk a literatura	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence	

Český jazyk a literatura	2. ročník	
	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu.	
2. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - styl odborný, administrativní, prakticky odborné útvary, jejich základní znaky, postupy a prostředky (úřední dopisy, krátké informační útvary, zpráva, osnova, životopis, plná moc, žádost, výpověď, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty – popis pracovního postupu, technická zpráva, odborný výklad) - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	Žák: - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - vytvoří základní útvary odborného a administrativního stylu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.	

Český jazyk a literatura	2. ročník	
3. Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost		Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje z odborného textu výpisky; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - má přehled o knihovnách a jejich službách.
4. Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (lit. vývoj a autoři ve světě a u nás od konce 19. století po druhou světovou válku) - představitelé naší kultury známí ve světě		Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - samostatně vyhledává informace v této oblasti.
5. Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm.
6. Kultura - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba		Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	2. ročník	
- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: – identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle; – aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry; – přijali osobní odpovědnosti při rozhodování; – vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; – ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; – byli otevření vůči celoživotnímu učení; – byli osobně odpovědní za vlastní život; – vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.		
Český jazyk a literatura	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení	

Český jazyk a literatura	3. ročník	
	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu.	
2. Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - styl umělecký a řečnický, hlavní slohové útvary - jejich základní znaky, postupy a prostředky, druhy řečnických projevů - opakování slohových stylů a vybraných slohových útvarů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	Žák: - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - vytvoří základní útvary administrativního stylu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu.	

Český jazyk a literatura	3. ročník	
3. Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost		Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje z odborného textu výpisky; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - má přehled o knihovnách a jejich službách.
4. Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (lit. vývoj a vybraní autoři ve světě a u nás po druhé světové válce až po současnost) - představitelé naší kultury známí ve světě		Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - samostatně vyhledává informace v této oblasti.
5. Práce s literárním textem - opakování základů teorie literatury - opakování literárních druhů a žánrů ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		Žák: - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm.
6. Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba		Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování v dané situaci.

Český jazyk a literatura	3. ročník	
- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: – identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle; – aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry; – přijímali osobní odpovědnosti při rozhodování; – vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace; – ovládali komunikační dovednosti a sebe prezentaci; – byli otevřeni vůči celoživotnímu učení; – vyhledávali a posuzovali informace o vzdělávací nabídce, orientovali se v ní a posuzovali ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; – se písemně a verbálně prezentovali při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovali svá očekávání a své priority.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - dovedli se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, kultivovaně komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na digitální technice dopisy, zprávy, slohové práce aj.		

6.2 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Anglický jazyk je určen pro výuku cizího jazyka v návaznosti na předchozí studium jazyka na ZŠ. Předpokládá minimální nebo začáteční vstupní úroveň znalostí cizího jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni A2+ Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Tento rámec je dokumentem Rady Evropy pro tzv. Evropské jazykové portfolio. Zavádí se s cílem popsat jednotně stupeň osvojení jazyka podle jednotného standardu a tím usnadnit vzájemné srovnávání různých kvalifikací. Základní znalost cizího jazyka je zařazena do učební osnovy za účelem prohloubení všeobecného vzdělání žáka, pomoci jeho uplatnění na trhu práce a připravit ho na život v multikulturní Evropské unii a v dnešním globalizovaném světě. Vyučovací předmět Anglický jazyk vede žáky k rozvíjení celé rady všeobecných kompetencí (především znalostí z oblasti reálií a kultury anglicky mluvících zemí, sociokulturních dovedností, rozvíjení osobnosti a studijních návyků) a k rozvíjení komunikačních kompetencí ve zvoleném cizím jazyce v rámci učiva prvního až třetího ročníku výuky na středním odborném učilišti. Efektivní cíle výuky představují výsledné nabyté hodnoty žáka v oblasti jeho postojů, preferencí a citu. Vyučování je zaměřeno na harmonický rozvoj žáka, jeho morálních a charakterových hodnot. Jedná se především o čestnost, spolehlivost, rasovou a náboženskou toleranci k druhým, pravdomluvnost, empatii, připravenost pomoci jiným a o respekt k přírodě i k lidem. Učivo předmětu. Anglický jazyk lze rozdělit do těchto oblastí: - řečové dovednosti; - jazykové prostředky;

Název předmětu	Anglický jazyk
	- tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; - poznatky o zemích (reálie). Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředku, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhu a odborných okruhů
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Těžiště výuky je v rozvíjení jazykových prostředku a řečových dovedností na příslušné jazykové úrovni, tj. úroveň začátečník s přihlédnutím k systematickému rozvíjení a prohlubování všeobecných kompetencí žáka zasahujících do těchto oblastí: - znalost reálií vztahujících se k zemím studovaného jazyka a navazující na znalost reálií domácích, tj. faktické znalosti především o geografických, demografických, ekonomických a politických faktorech; - znalost kultury a praktické znalosti a dovednosti sociokulturního chování založené na znalosti specifického sociokulturního kontextu, týkající se např. odlišností v každodenním životě, mezilidských vztahu, hlavních hodnot, neverbálních prostředku komunikace, pravidel společenského chování v daném kulturním prostředí, povědomí o kulturních a sociálních odlišnostech naší země a zemí studovaného jazyka; - prohlubování studijních dovedností a využívání získaných pracovních návyku k efektivnímu a samostatnému jazykovému studiu pro povolání a další vzdělávání; - rozvíjení schopností používat osvojovaný jazyk k získávání nových informací především používáním nových technologií ve vzdělávání (Internet), ale také čtením nebo poslechem textu, používáním různých druhů slovníku a jazykových příruček. Součástí výuky je i pravidelné používání jazykových her (písničky, kvízy, křížovky, video, CD - ROMy, apod.). Pomůcky: CD přehrávač, video, Internet, dataprojektor. Učebnice: Maturita Solutions – Elementary – Oxford-2.vydání Ve výuce jsou používané strategie výuky doporučované kurikulární reformou. Ty vedou k získávání klíčových kompetencí. Interaktivní dovednosti se nacvičují formou řízeného rozhovoru ve dvojicích nebo ve skupinách (skupinová výuka). Samostatnost žáku je podporována kreativními prvky výuky zavedením tzv. projektových hodin, kdy dochází ke spolupráci v týmu na základě samostatného plnění výukových rolí. Odvaha hovořit v cizím jazyce se podporuje při individuálních zkoušení ústního projevu žáku před třídním kolektivem. Při procvičování a upevňování učiva se používají CD-ROM programy prezentované za pomoci

Název předmětu	Anglický jazyk
	velkoplošného promítání dataprojektorem. Žák využívá školní počítačovou síť pro odevzdávání svých domácích úloh. Komunikace s rodilými mluvčími je zajišťována za pomoci externích spolupracovníků. Integrace odborného jazyka je zajišťována plynule od prvního roku výuky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle písemně a znamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; - pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých; - jednat v souladu s morálními principy; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; - ctít život jako nejvyšší hodnotu. Digitální kompetence: Absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; - ovládat digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

Název předmětu	Anglický jazyk
	- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při výuce cizího jazyka je žák hodnocen za poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, samostatný ústní i písemný projev a jazykovou kompetenci (gramatiku). Při hodnocení je kladen důraz na to, aby se jazyk používal jako prostředek k hlubšímu porozumění, k jiným způsobům myšlení, ke sdělování a získávání informací, komunikování v běžných každodenních situacích, ale i v praxi profesního života – tj. k samostatné a tvořivé práci. Další zaváděnou metodou vhodnou pro motivující sebehodnocení žáku je použití standardu Evropského jazykového portfolia.

Anglický jazyk	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Řečové dovednosti - produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené - receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně odborného - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky atp.), překlad		Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu osvojených jazykových prostředků; - dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - umí požádat o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení,

Anglický jazyk	1. ročník	
		zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí.
2. Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - osvojí si osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, slovesa - „to be“ a „to have“-časování a užití jako pomocného slovesa, množné číslo podstatných jmen, přivlastňovací pád, předložky a spojení s předložkami, přítomný čas prostý v otázce i v záporu, číslovky, rozkazovací způsob - Vazba there is, there are, neurčitá zájme-na some, any, příslovce času		Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - I. Introduction: Numbers, alphabet, introducing my self; - Unit 1: Family and friends – family words, introducing people, describing people and family - Unit 2: Free-time activities – Hobbies and sports, giving opinions, expressing likes and dislikes, talking about hobbies and sports - Unit 3: School – subjects, things in the classroom, giving directions, parts of the house, extracts from school lessons		Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.
4. Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		Žák: - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Anglický jazyk	1. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - respektovali principy udržitelného rozvoje.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, anglicky komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - psali na PC dopisy, zprávy, slohové práce v AJ, vytvářeli vlastní PowerPoint prezentace v AJ na témata: volný čas, sport, rodina, škola, kultura, tradice a umění v ang. mluvících zemích.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.		

Anglický jazyk	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Řečové dovednosti - receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem včetně odborného - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů; - orientuje se v textu, umí v textu nalézt důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky; - jak se cítí, dokáže popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - ovládá základní způsoby tvoření slov daného jazyka a vhodně je využívá pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;	

Anglický jazyk	2. ročník	
- techniky mluveného projevu - překlad		- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka.
2. Jazykové prostředky - výslovnost - slovní zásoba a její tvoření - gramatika - pravopis - žák si osvojí sloveso „to do“, přítomný čas průběhový (otázka, zápor), tvary zakončené na –ing, předmětné tvary zájmen, - slovesa „like“, „go“ + tvar zakončený na –ing, užití sloves - „to come“ a „to go“, způsobové sloveso „can“, tvar „would - like“, člen určitý a neurčitý, nepravidelné tvary množného čísla - minulý čas sloves: can, be		Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Unit 4: Special occasions, Clothes, adjectives. Arranging to meet, Music festivals, describing people - Unit 5: Healthy living, Food and drink, Methods of cooking - Unit 6: Going places, Places in town – describing them, Tourist information, Leaving messages, Collocations, following directions - Unit 7: Fame: Countries, nationalities, biographies		Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.
4. Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		Žák: - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		

Anglický jazyk	2. ročník	
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, anglicky komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;		
- psali na PC dopisy, zprávy, slohové práce v AJ, vytvářeli vlastní PowerPoint prezentace v AJ na témata: zdraví, jídlo, oblékání, příroda.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- respektovali principy udržitelného rozvoje.		

Anglický jazyk	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Řečové dovednosti - receptivní řečové dovednosti: poslech - receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky - receptivní řečová dovednost zrková - čtení a práce s textem včetně odborného - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - s porozuměním monologických i dialogických projevů - techniky mluveného projevu - překlad	Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhu a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - dovede se vyjadřovat ústně i písemně o stanovených tématech, pohotově a vhodně řešit každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání.	

Anglický jazyk	3. ročník	
2. Jazykové prostředky - výslovnost - slovní zásoba a její tvoření - gramatika - pravopis - žák si osvojí minulý čas prostý pravidelných i nepravidelných sloves, ukazovací zájmena „this“ a „that“, „these“ a „those“, druhý stupeň přídavných jmen, tázací zájmena a příslovce, způsobová slovesa „would“, „could“, „should“, „shall“ a „may“, vazba going to a její užití, předpřítomný čas		Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - Unit 8: Geography, geography features, continents, measurements, geographical places - Unit 9: Jobs, giving advice, working abroad, jobs for teenagers - Unit 10: Transport – holidays, buying a train ticket, Multicultural Britain - Roleplays: - asking for information - Invitations - Requests - At the doctor's - In a clothes shop - Movies, cinema - Global issues - Future life - Imaginary life - Job selection		Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.
4. Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, její kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		Žák: - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.

Anglický jazyk	3. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, slovníky, anglicky komunikovali na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;		
- psali na PC dopisy, zprávy, slohové práce v AJ, vytvářeli vlastní PowerPoint prezentace v AJ na témata: cestování, práce, doprava.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- přijali osobní odpovědnost za vlastní život.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- respektovali principy udržitelného rozvoje.		

6.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací.

Název předmětu	Občanská nauka
	Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: - využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru; - získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy). Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot: - jednat odpovědně a žít čestně, - projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně, - přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat, - uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej, - na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama – tedy oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti, - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky, - vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neníčit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu. Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšimu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových

Název předmětu	Občanská nauka
	kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti; - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým; - reagovat na názory ostatních. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost jiných lidí a vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; - uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; - jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný; - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispíval k uplatňování hodnot demokracie; - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;

Název předmětu	Občanská nauka
	- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a odpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Po každém větším tematickém celku absolvují žáci kontrolní písemnou práci (formou doplňovacího textu, testu či prostřednictvím písemného zamyšlení). Práce bude zaměřena nejen na teoretické vědomosti především na prezentování vlastního názoru na probrané téma. V předmětu bude přihlíženo také ke kultivovanému jednání a vystupování žáka a jeho aktivnímu zapojení při návštěvách institucí a do diskuzí při hodinách.

Občanská nauka	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Člověk v lidském společenství - lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti; genocida v době 2. světové války; migrace v současném světě, migranti, azylanti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty		Žák: - popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení, vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...); - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot; - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role; - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů; - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin;

Občanská nauka	1. ročník	
		- vysvětlí na příkladech osudů lidí, jak si nacisté počínali na okupovaných územích; - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...); - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost.
2. Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí, životní styl, výživa a stravovací návyky, rizikové chování - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR - osobní život a zdraví ohrožující situace		Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - popíše, jak bezpečně jednat v krizových situacích a za mimořádných událostí - popíše zásady poskytnutí neodkladné první pomoci.
3. Člověk jako občan - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), kritický přístup k médiím; média jako zdroj zábavy a poučení		Žák: - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...); - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení; byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemí a jiných kontinentech; - uměli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Občanská nauka	1. ročník	
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;		
- tvořili vlastní PowerPoint prezentace na témata: Kultura, Náboženství;		
- pracovali s online testy (typologie osobnosti) a pracovními listy v programu Word.		

Občanská nauka	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Politický systém ČR - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany, volby, právo volit - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna - občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - základní hodnoty a principy demokracie		Žák: - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát; - uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit, popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran; - uvede příklady extremismu a vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné; - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti; - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie; - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání, od špatného nedemokratického jednání; - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem.
2. Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů ČR; právnícká povolání (notáři, advokáti, soudcové) - právo a právní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu - manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí		Žák: - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby; - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva;

Občanská nauka	2. ročník	
- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) - kriminalita páchaná na mladistvých a dětech; kriminalita páchaná mladistvými		- vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí).
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí jiných zemích a jiných kontinentech; hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností; - vážili si materiálních a duchovních hodnot, snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - tvořili vlastní PowerPoint prezentace na témata: Kultura, Náboženství; - pracovali s online testy (typologie osobnosti) a pracovními listy v programu Word.		

Občanská nauka	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Česká republika, Evropa a svět - současný svět: bohaté a chudé země, velmocí; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - české státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivostí a terorismu ve světě		Žák: - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; - popíše státní symboly; - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké z toho plynou závazky; - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); - popíše, čemu se říká globalizace; uvede globální problémy, lokalizuje je na mapě; - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim

Občanská nauka	3. ročník	
		občanům; - na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé.
2. Člověk a hospodářství - trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - uzavírání smluv - všeobecné obchodní podmínky - nebezpečí života na dluh - platební rozkaz, exekuce a osobní bankrot - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů - pomoc sociálně potřebným občanům - souhrnné opakování	Žák: - vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovně-právních záležitostech; - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; - ví, kde a co se skrývá ve všeobecných obchodních podmínkách při uzavírání smluv; - zná dopady života "na dluh"; - zná pojem platební rozkaz a ví, kdo jej vydává; - zná pojem exekuce; - ví, které věci nesmí exekutor zabavit; - zná pojem osobní bankrot a podmínky, aby mu byl osobní bankrot povolen; - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění; - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci. - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: byli připraveni hledat odpovědi na základní existenční otázky z hlediska přežití lidské civilizace v současném světě.		
Člověk a svět práce		

Občanská nauka	3. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: – přijali osobní odpovědnost za vlastní život; – uměli formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností; – byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj; – seznámili se se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů; – se orientovali ve službách kariérového poradenství a službách zaměstnanosti.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - tvořili vlastní PowerPoint prezentace na téma: Globální problémy; - pracovali s formuláři a tabulkami (Word, Excel aj.).		

6.4 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět Fyzika je všeobecně vzdělávacím předmětem, který také plní funkci polytechnickou a průpravnou. Poskytuje žákům ucelený soubor vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro vyučování odborných předmětů. Učivo navazuje na poznatky fyzikálních znalostí, které žáci získali na základní škole a rozšiřuje je pro potřebu příslušného učebního oboru.

Název předmětu	Fyzika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je rozděleno do těchto šesti tematických celků: - mechanika; - molekulová fyzika a termika; - elektřina a magnetismus; - kmitání, vlnění a optika; - fyzika atomu; - astronomie. Základem výuky je vysvětlit podstatu jevů na běžných příkladech z každodenního života a z praxe. Důsledně dbát na zápis úlohy, převádění jednotek na hlavní jednotky soustavy SI, po zápisu vztahu pro výpočet provést jeho úpravu. Při číselném výpočtu použít kalkulátor a všechny jeho funkce, na závěr provést logickou kontrolu výsledku a napsat slovní odpověď. Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání a v každodenní praxi. Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji. K lepšímu osvojování poznatků a k vytváření správných představ o látkách a jevech přispívá zařazení demonstračních pokusů, využívání modelů, schémat apod. Práce s Internetem. Doporučené učebnice a tabulky: Lepil O. a kol.: „Fyzika I pro střední školy“, Prometheus, Praha 2012, Lepil O. a kol.: „Fyzika II pro střední školy“, Prometheus, Praha, 2012, Mikulčák J. a kol.: „Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro střední školy“, Prometheus, Praha, 2012.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - být schopni efektivně se učit: volit vhodné techniky učení a duševní práce, využívat k učení různé pomůcky a prostředky; - uplatňovat zásady duševní hygieny; - využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;

Název předmětu	Fyzika
	- umět hodnotit kriticky odborné údaje v běžném textu, např. v článku z novin nebo časopisu. Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - být schopni číst odborný text (na úrovni textu v učebnici fyziky) a podat o něm stručné a výstižné sdělení; - být schopni napsat a přednést sdělení s odbornými informacemi; - být schopni obhájit v diskusi svůj názor na ekologické a bezpečnostní aspekty provozu jaderných elektráren. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - být schopni adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky; - být schopni pracovat ve skupině a podílet se na realizaci pracovních činností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje. Matematické kompetence: Absolventi by měli: - používat a správně převádět jednotky; - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; - zvolit pro řešení úloh odpovídající matematické postupy; - být schopni nacházet funkční závislosti při řešení úloh. Digitální kompetence: Absolventi by měli: - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - dodržovat zásady bezpečnosti při práci s elektrickým proudem.

Název předmětu	Fyzika
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží písemné a ústní zkoušení, zpracování referátů.

Fyzika	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Matematické kompetence - Digitální kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	Žák: - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice.	
2. Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření	Žák: - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření.	
3. Fyzika atomu - model atomu, laser	Žák: - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;	

Fyzika	1. ročník	
- nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití		- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.
4. Vesmír - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie		Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace; - uměli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: posoudili různé způsoby získávání energie z hlediska vlivu na životní prostředí, obnovitelné a vyčerpatelné zdroje energie; diskutovali o výhodách a nevýhodách tepelných a jaderných elektráren a o alternativních zdrojích energie; vyhledali a interpretovali aktuální informace.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		

Fyzika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence	

Fyzika	2. ročník	
	• Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Mechanika - soustava jednotek SI - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách	Žák: - umí přiřadit fyzikální veličině jednotku; - převádí fyzikální jednotky; - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh.	
2. Termika - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	Žák: - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		

6.5 Chemie, ekologie a biologie

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

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Tento vyučovací předmět je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole, a zaměřuje se na poznání obecně platných podmínek života na Zemi včetně podmínek pro život člověka. Chemie připravuje žáky k tomu, aby si uspořádali, doplnili a rozšířili poznatky o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi. Rozvíjí vědomosti a dovednosti, které pak žáci využijí při studiu odborných předmětů, v odborné praxi, při vykonávání budoucího povolání nebo v občanském životě. Úkolem biologie a ekologie je vést žáky od pochopení základních ekologických souvislostí v přírodě přes poznávání vývoje vztahů člověka a životního prostředí k formování odpovědného postoje k tvorbě a ochraně životního prostředí v souladu s myšlenkami humanismu a demokracie. Mimořádný význam má uvědomění si jedinečnosti, neopakovatelnosti, rozmanitosti a krásy života. Ekologická výchova a vzdělání vede k úctě k životu, k pochopení humánního rozvoje lidské osobnosti, zdůrazňuje ideály humanismu a demokracie, které je nutné spojit s dnešním i budoucím rozvojem vědy, techniky, kultury a celého života člověka.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo Chemie navazuje na obdobný předmět ze základní školy. Je rozděleno na čtyři tematické celky nazvané Obecná chemie, Organická chemie, Anorganická chemie a Biochemie. Žáci si zopakují, prohloubí a rozšíří poznatky o základních chemických pojmech, jevech a zákonitostech. Poznatky z jednotlivých tematických celků tvoří teoretický základ předmětu. Žáci se seznamují především s těmi anorganickými a organickými látkami, které se uplatňují ve stavebnictví. V tematickém celku Biochemie se žáci seznámí mimo jiné s tím, jak při stavební výrobě chránit životní prostředí, o vhodných ekologických materiálech apod.

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	Učivo biologie a ekologie je rozloženo do tří tematických celků. V první části si žáci prohloubí a rozšíří vědomosti o vzniku, vývoji a projevech života. Ve druhé poznávají vliv podmínek prostředí na rozvoj živých organismů, meze přizpůsobivosti organismů k prostředí, učí se chápat principy oběhu látek a toku energie v přírodě. Seznamují se s příklady ekosystémů a se zákonitostmi rovnováhy v přírodě. Třetí část je zaměřena především na pochopení závažných souvislostí, vyvozených z historického vývoje vztahů člověka a přírody, s nebezpečím ohrožení životního prostředí lidskou činností a z toho plynoucího ohrožení existence života vůbec. Žáci si uvědomují závažnost otázek životního prostředí z hlediska čerpání přírodních zdrojů i z hledisek ekologických, poznávají různá ohrožení životního prostředí. Seznamují se s přístupem našeho státu k řešení problémů životního prostředí, s mezinárodní spoluprací v této oblasti i s významem odpovědnosti každého jedince za jeho ochranu a zlepšení. Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání a v každodenní praxi s důrazem na zásady udržitelného rozvoje. Ve výuce se kromě výkladu a práce s učebními texty, uplatňují i další vyučovací metody, např. praktická cvičení v chemické laboratoři, samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji. Ve vyučovacích hodinách jsou vhodně zařazovány besedy, exkurze a všeobecně se dává přednost aktivizujícím metodám. Důraz je kladen na aktualizaci učiva, využívání regionálních zvláštností a možností. Žáci pracují s Internetem, kde sami vyhledávají informace při řešení zadaných problémových úloh a prezentují zjištěné poznatky. Použití literatury je na zvážení každého vyučujícího, pro teoretické podpoření výuky je doporučována učebnice „Chemie pro střední školy“, autor Jiří Banýr a kol, vydalo SPN, 2001 a učebnice: Kvasničková D.: „Základy ekologie“, Fortuna Praha 2004.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání • Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	Absolventi by měli: - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok; - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí; - ctít život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a být připraven řešit své osobní a sociální problémy. Matematické kompetence: Absolventi by měli: - provádět reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu. Digitální kompetence: Absolventi by měli: - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; - ovládat digitální technologie a způsob jejich použití nastavit a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Absolventi by měli: - nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Učitel v chemii posuzuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka a jeho aktivitu. Pro pochopení souvislostí a zákonitostí je nezbytná orientace v periodické soustavě prvků (PSP), znalost

Název předmětu	Chemie, ekologie a biologie
	názvosloví anorganických sloučenin, názvosloví organických sloučenin, zápis chemických reakcí chemickými rovnicemi, aplikaci chemického učiva v odborných předmětech stavebnictví – hodnotí se např. zpracované referáty, diskusi k chemickému problému, práci s informačními zdroji. V biologii a ekologii jsou žáci hodnoceni na základě výsledků orientačního ústního zkoušení, písemných prací zařazených po probrání většího tematického celku. Je hodnocen aktivní přístup ke studiu na základě zpracovaných referátů, problémových úloh apod. Důležitou stránkou je rovněž hodnocení schopnosti orientace v problematice životního prostředí a zejména aktivita a samostatnost při zpracovávání a vyhodnocování informací a jejich prezentaci.

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek (atom, molekula), chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii	Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.	
2. Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny,	Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli);	

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a především v odborné praxi		- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny důležité pro obor a zhodnotí jejich využití ve stavebnictví a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.
3. Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a především v odborné praxi		Žák: - charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce organických sloučenin důležité pro obor a zhodnotí jejich využití ve stavebnictví a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.
4. Biochemie - chemické složení živých organismů, přírodní látky - biochemické děje		Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek (bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory); - popíše vybrané biochemické děje.
5. Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc		Žák: - charakterizuje názory na vznik života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinou živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je; - uvede příklady využití genetiky; - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence.
6. Ekologie - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny		Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím; - rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života; - vysvětlí potravní vztahy v přírodě; - rozliší typy ekosystémů;

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
		- popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem.
7. Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí		Žák: - má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, dokáže posoudit vliv člověka; - orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a možnostech snížení jejich produkce; - uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a o indikátorech životního prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si vážili materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace; - byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení; - vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s informacemi, vyhledávali, vyhodnocovali a využívali informace především aplikovatelných na obor; - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život.		
Člověk a digitální svět		

Chemie, ekologie a biologie	1. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech, navštěvovali virtuální chemické laboratoře apod. - samostatně vytvářeli digitální materiály a odevzdávali vyučujícím digitálně zpracované výsledky své práce, např. protokoly, výsledky měření, vlastní poznatky, prezentace, články, videa, tabulky a grafy.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - jednali hospodárně, adekvátně uplatňovali ve stavební výrobě nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické; - měli úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovali život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovali do ochrany a zlepšování životního prostředí; - získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje; - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.		

6.6 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematika je všeobecně vzdělávací předmět a má průpravnou funkci pro další vzdělávání především odborných předmětů. Matematické vzdělávání je významnou součástí obecné vzdělanosti. Vede žáky k pochopení kvantitativních vztahu, rozvíjí jejich numerické dovednosti a návyky a vybavuje je poznatky užitečnými v každodenním životě. Současně vytváří předpoklady pro jejich další vzdělávání. Přispívá také k formování

Název předmětu	Matematika
	žádoucích rysů osobnosti žáka jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost a výrazně se podílí na rozvoji jejich logického myšlení.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci si zopakují, prohloubí a rozšíří poznatky z těchto okruhů učiva. Poznatky z jednotlivých tematických celků tvoří teoretický základ předmětu. Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti numerické aplikace, dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi. Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáka, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji při řešení zadaných problémových úloh. Při výuce žáci používají matematicko-fyzikální tabulky, kalkulátory, rýsovací pomůcky, modely těles. Pro teoretické podpoření výuky je doporučena učebnice Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU – především 1. a 2. díl, autor Doc. RNDr. Emil Calda, CSc.; vydal Prometheus, spol. s r. o. 2004, Aplikovaná matematika - Nováková, Dvořáková, Sobotáles 1995.
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: Absolventi by měli:

Název předmětu	Matematika
	- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - 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.
	Matematické kompetence: Absolventi by měli: - správně používat a převádět běžné jednotky; - používat pojmy kvantifikujícího charakteru; - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
	Digitální kompetence: Absolventi by měli: - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnocení žáku je prováděno na základě ústního orientačního zkoušení, orientačních písemných prací, hodnocením domácích cvičení, hodnocením individuálního a skupinového řešení problémových úloh. V každém klasifikačním období žáci vypracují písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Stejná doba je určena na její zhodnocení a rozbor se žáky. Důraz je kladem nejen na mechanické znalosti a logické uvažování, ale také na schopnosti žáku řešit problémové úlohy a úlohy z praxe.

Matematika	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Shrnutí učiva základní školy 1.1 Přirozená čísla - historie vzniku čísel, číselná osa - početní operace s přirozenými čísly - dělitelnost přirozených čísel, prvočísla - rozklad čísla na součin prvočísel - nejmenší společný násobek, největší společný dělitel - slovní úlohy na dělitelnost - početní výkony s celými čísly 1.2 Racionální čísla - čísla desetinná - početní výkony s desetinnými čísly - násobení a dělení 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001 - zlomek, smíšené číslo - početní výkony se zlomky - výpočet části z celku - poměr, změna čísla v daném poměru - měřítko plánu a map - přímá a nepřímá úměrnost 1.3 Reálná čísla - číselná osa reálných čísel - absolutní hodnota čísla - intervaly a jejich grafické znázornění 1.4 Procento a procentová část - procento, základní pojmy	Žák: - zná historii vzniku a vývoje číselných oborů; - znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo; - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; - sdělí co je prvočíslo a číslo složené; - objasní pojem dělitelnost; - rozloží dané číslo na součin prvočísel; - určí nejmenší společný násobek a největší společný dělitel daných čísel a využije jej při řešení praktických úloh; - používá různé zápisy racionálního čísla; - provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky; - zaokrouhlí desetinné číslo; - dané číslo násobí a dělí 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001; ...; - definuje zlomek; - převádí nepravý zlomek na smíšené číslo; - vypočítá část z daného celku; - chápe pojmy poměr, postupný poměr; - rozdělí celek v daném poměru; - určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítko; - používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti; - zobrazí reálné číslo na číselné ose; - definuje pojem absolutní hodnota čísla; - definuje pojem interval; - zapíše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalu a znázorní graficky	

Matematika	1. ročník	
- výpočet procentové části, základu a počtu procent 1.5 Mocniny a odmocniny - mocnina, základní pojmy - mocniny s přirozeným mocnitelem - pravidla pro počítání s mocninami - mocniny s celočíselným mocnitelem - zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ - odmocniny, pravidla pro počítání s odmocninám - základní pojmy a vztahy 2.1 Základní pojmy - bod, přímka, rovina, úsečka, úhel 2.2 Trojúhelník - základní vlastnosti trojúhelníku - konstrukce trojúhelníku - věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníku - pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta - goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku - řešení praktických úloh 2.3 Mnohoúhelníky - základní pojmy, vlastnosti, obvod a obsah - převody jednotek délky a obsahu - rovnoběžníky, lichoběžník - pravidelné mnohoúhelníky - řešení praktických úloh s užitím mnohoúhelníku 2.4 Kruh, kružnice - vlastnosti kruhu a kružnice - obvod a obsah kruhu, délka kružnice - vzájemná poloha přímky a kružnice - řešení praktických úloh	na číselné ose; - definuje pojem procento, procentová část, základ a počet procent; - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu; - definuje pojem mocnina, základ mocniny, mocnitel; - používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami; - provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem; - rozumí zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek; - určí pomoci kalkulatoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla; - provádí početní výkony s odmocninou. Žák: - užívá pojmy: bod, přímka, rovina; - definuje vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost; - rozlišuje druhy trojúhelníků podle délek stran a velikosti úhlu; - rozlišuje výšky a těžnice v trojúhelníku; - sestrojí trojúhelník z daných prvků; - rozliší shodné a podobné trojúhelníky; - chápe věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníku; - užívá Pythagorovu vetu a goniometrické funkce při řešení pravoúhlého trojúhelníku; - nalezne hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulatoru; - určí obvod a obsah trojúhelníku; - je seznámen s aplikací poznatku o trojúhelníku při řešení praktických úloh; - vyjmenuje základní vlastnosti rovnoběžníku; - vysvětlí pojmy obvod a obsah; - převádí délkové a plošné jednotky; - sestrojí rovnoběžník a lichoběžník, určí jejich obvod a obsah; - rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah; - je seznámen s aplikací poznatku o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh; - rozumí pojům průměr a poloměr; - zná přibližnou hodnotu Ludolfova čísla; - sestrojí kružnici, určí obvod a obsah kruhu, délku kružnice; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - je seznámen s aplikací poznatku o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Matematika	1. ročník	
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;		
- využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty, testování dosažených znalostí a dovedností pomocí programu KAHOOT.		

Matematika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1.1 Mnogočleny - výraz, základní pojmy - hodnota výrazu - pořadí početních operací - početní operace s výrazy - rozklad na součin pomocí vytýkání - postupné vytýkání	Žák: - definuje pojmy matematický výraz, proměnná, člen výrazu, výraz opačný; - určí hodnotu výrazu, dodržuje pořadí početních operací; - provádí sčítání, odčítání, násobení mnohočlenu; - rozloží mnohočlen na součin pomocí vytýkání před závorku; - uplatňuje postup při postupném vytýkání; - používá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;	

Matematika	2. ročník	
- druhá mocnina dvojčlenu - rozdíl druhých mocnin 1.2 Lomené výrazy - lomený výraz, podmínky řešitelnosti - krácení a rozšiřování lomených výrazu - početní operace s lomenými výrazy		- vysvětlí pojem lomený výraz; - určí podmínky, za kterých má daný výraz smysl; - upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení; - provádí početní operace s lomenými výrazy.
2.1 Úpravy rovnic - ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic - řešení jednoduchých lineárních rovnic a nerovnic - řešení lineárních rovnic se zlomky - řešení lineárních rovnic s neznámou ve jmenovateli - soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých - soustava dvou lineárních nerovnic 2.2 Vyjádření neznámé ze vzorce 2.3 Slovní úlohy - matematizace reálné situace - řešení slovních úloh pomocí lineární rovnice - řešení úloh o pohybu - úlohy o společné práci a o směsích		Žák: - provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic; - řeší lineární rovnice a výsledek ověří zkouškou; - řeší lineární nerovnici, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v R pomocí intervalu; - řeší soustavy lineárních rovnic; - řeší soustavy dvou lineárních nerovnic a řešení zapíše pomocí intervalu; - dokáže vyjádřit libovolné neznámé z daného vzorce; - dokáže vyjádřit jednoduché reálné situace matematickým zápisem; - řeší jednoduché slovní úlohy pomocí lineárních rovnic; - je seznámen s metodami řešení slovních úloh o pohybu, společné práci a o směsích.
3.1 Základní pojmy - pravoúhlá soustava souřadnic - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot funkce - funkce rostoucí, klesající 3.2 Druhy funkcí - funkce lineární, přímá úměrnost, konstantní - grafické řešení soustavy lineárních rovnic - funkce nepřímá úměrnost - praktické úlohy s využitím funkční závislosti		Žák: - sestrojí pravoúhlou soustavu souřadnic a určí polohu daného bodu; - chápe pojmy funkce, definiční obor funkce a obor hodnot funkce; - rozlišuje nezávisle proměnnou a funkční hodnotu v daném bodě (závisle proměnnou); - určí, zda je daná funkce rostoucí nebo klesající; - vyjádří funkční závislost tabulkou a sestrojí graf funkce - lineární, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost; - orientuje se v grafu funkce a určí z něj potřebné hodnoty; - je seznámen s grafickým řešením soustavy lineárních rovnic; - vyjádří v praktických úlohách funkční závislosti tabulkami, zapíše je rovnicemi a znázorní graficky.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Matematika	2. ročník	
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.;		
- využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty (výpočet funkčních hodnot a znázornění průběhu funkce v Excelu, zobrazení grafu funkce v programu Geogebra).		
Testování dosažených znalostí a dovedností pomocí programu KAHOOT.		

Matematika	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru	Žák: - zná pojmy bod, přímka, rovina; - určí vzájemnou polohu bodu, přímek a rovin; - zná pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka stěnová, tělesová, úhlopříčka podstavy; - objasní pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa;	
- základní pojmy		
- vzájemná poloha bodu, přímek a rovin		
1.2 Tělesa		
- základní pojmy		
- objem, povrch, podstava, plášť tělesa		
- převody jednotek objemu		

Matematika	3. ročník	
- hranol, základní pojmy, pravidelný trojboký a čtyřboký hranol, kvádr, krychle - výpočet hmotnosti a tíhy kvádrů a krychle - rotační válec, základní pojmy, objem a povrch - pravidelný čtyřboký jehlan, základní pojmy, objem, povrch - rotační kužel, základní pojmy, objem, povrch - koule, objem, povrch - praktické úlohy s využitím stereometrie		- převádí jednotky objemu; - rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa; - určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádrů, krychle, rotačního válce, pravidelného čtyřbokého jehlanu, rotačního kužele a koule; - najde pomocí tabulek hustotu látek a určí hmotnost tělesa; - aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii; - řeší praktické úlohy s využitím stereometrie.
2.1 Statistika - základní pojmy - statistický soubor, rozsah souboru - statistický znak, rozdělení - absolutní a relativní četnost - tabulka rozdělení četností - sloupcový graf, spojnicový diagram 2.2 Charakteristika statistického souboru - aritmetický průměr - modus a medián - řešení praktických úloh s užitím statistiky		Žák: - definuje pojmy prvek statistického souboru, rozsah souboru, hodnota znaku; - rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky; - rozlišuje absolutní a relativní četnost hodnoty znaku; - určuje údaje z tabulek, grafu a diagramu; - vysvětlí grafické znázornění závislosti četností na daném znaku pomocí sloupcového grafu a spojnicového diagramu; - určí aritmetický průměr hodnot kvantitativního znaku; - najde ve statistickém souboru hodnotu mediánu a modusu; - je seznámen s aplikací poznatku statistiky v praktických úlohách.
3. Pravděpodobnost - základní pojmy - pravděpodobnost náhodného jevu		Žák: - užívá základní pojmy; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Matematika	3. ročník
- pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - využívali software a aplikace určené pro matematické účely a výpočty (znázornění 3D modelových situací v programu Geogebra, statistická šetření vyhodnocována v Excelu.)	

6.7 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	V předmětu Tělesná výchova žáci pokračují v osvojování nových a upevňování dříve osvojených pohybových dovedností a uvědoměném kultivování pohybového projevu. Učivo předmětu Tělesná výchova je určeno všem proudům středoškolského vzdělávání. Navazuje na učivo základní školy. Základním kritériem výběru učiva je naplnění vzdělávací nabídky, tj. respektování vzdělávacích cílů a kmenového učiva standardu vzdělávání, ve shodě s konkrétní úrovní žáků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Tělesná výchova je součástí povinného vzdělávání a je vytvářena zásadně pro žáky a jejich prospěch, je završením pohybového vzdělávání a orientuje se na upevnění, doplnění a praktické ověření uceleného systému informací. Součástí předmětu Tělesná výchova je v 1. ročníku zimní lyžařský výcvik, který probíhá formou pětidenního zájezdního kurzu. Náplň zimního lyžařského výcviku: (dle podmínek) základy sjezdového lyžování, základy běžeckého lyžování. Témata „Jednání v situacích ohrožení“, „Vliv pracovních podmínek na zdraví“, „Řešení stresových situací“ a „Partnerské vztahy a pohlavní život“ budou probrány na zvláštních seminářích, které pro jednotlivé skupiny žáků zajistí škola.

Název předmětu	Tělesná výchova
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti i meze a nedostatky; - dále se vzdělávat, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj; - pracovat samostatně i v týmu, tzn. spolupracovat s ostatními, podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný; - jednat v souladu s morálními principy, přispívat k uplatňování hodnot demokracie.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Tematický celek Péče o zdraví je zařazen do výuky Tělesné výchovy v 1. ročníku před odjezdem na lyžařský kurz. Žáci se zde seznamují se zásadami první pomoci, s jednáním v situacích ohrožení a za mimořádných situací, s principy duševního rozvoje, odpovědnosti za své zdraví i zdraví druhých a také se správným životním stylem.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Měření lehkooatletických (LA) disciplín, testování herních činností jednotlivce a družstva, testování silových výkonů, hodnocení provedení gymnastických prvků a sestav, hodnocení kázně, hodnocení obecných pohybových dovedností.

Tělesná výchova	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti,		Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti

Tělesná výchova	1. ročník	
obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výzbroj, výstroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí - regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací 2. Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Atletika - 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem Pohybové hry - odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra - basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce - další hry: házená, florball, sálová kopaná Gymnastika - kruhy v hupu - hrazda – podmet, výmyk, sešín - akrobacie – stoj na hlavě, kotouly - přeskok – skrčka a roznožka přes kozu - šplh na tyči s přírazem Rytmická gymnastika - cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou - tance Úpoly - pády, obrana proti úchopům - ragby, přetahování lanem Testování tělesné zdatnosti		a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - chová se v přírodě ekologicky; - využívá různých forem turistiky; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověřit úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.

Tělesná výchova	1. ročník	
- motorické testy (překážková dráha) - silové testy Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje; - měli úctu k živé i neživé přírodě; - uměli se v přírodě správně chovat; - dbali na bezpečnost; - si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog; - pečovali o životní prostředí.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací; - uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život; - si zvyšovali fyzickou kondici; - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.		
Tělesná výchova	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	

Tělesná výchova	2. ročník	
	Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výzbroj, výstroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí - regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací 2. Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Atletika - 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem Pohybové hry - odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra - basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce - další hry: házená, florball, sálová kopaná Gymnastika - kruhy v hupu - hrazda – podmet, výmyk, sešín - akrobacie – stoj na hlavě, kotouly - přeskok – skrčka a roznožka přes kozu - šplh na tyči s přírazem Rytmická gymnastika - cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou - tance	Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - chová se v přírodě ekologicky; - využívá různých forem turistiky; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si	

Tělesná výchova	2. ročník	
Úpoly - pády, obrana proti úchopům - ragby, přetahování lanem Testování tělesné zdatnosti - motorické testy (překážková dráha) - silové testy Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje; - měli úctu k živé i neživé přírodě; - uměli se v přírodě správně chovat; - dbali na bezpečnost; - si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog; - pečovali o životní prostředí.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací; - uměli používat moderní snímače tělesných funkcí.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život; - si zvyšovali fyzickou kondici; - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.		

Tělesná výchova	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výzbroj, výstroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí - regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací 2. Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Atletika - 100 m, 800 m, 3 000 m, skok daleký, skok vysoký, hod granátem Pohybové hry - odbíjená: pravidla, vrchní a spodní odbití, spodní podání, hra - basketbal: pravidla, herní činnost jednotlivce - další hry: házená, florball, sálová kopaná Gymnastika - kruhy v hupu - hrazda – podmet, výmyk, sešín - akrobacie – stoj na hlavě, kotouly - přeskok – skrčka a roznožka přes kozu - šplh na tyči s přírazem Rytmická gymnastika	Žák: - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - umí sestavit soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, umí si připravit kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku; - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu); - umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - chová se v přírodě ekologicky;	

Tělesná výchova	3. ročník	
- cvičení bez náčiní a s náčiním, kondiční programy cvičení s hudbou - tance - Úpoly - pády, obrana proti úchopům - ragby, přetahování lanem - Testování tělesné zdatnosti - motorické testy (překážková dráha) - silové testy - Turistika a sporty v přírodě - turistické akce - orientace v krajině - orientační běh		- využívá různých forem turistiky; - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, obětování se ve prospěch kolektivu, ohleduplnost a takt k ostatním, orientace v masových médiích a jejich kritické hodnocení, kázeň, sebeovládání.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje; - měli úctu k živé i neživé přírodě; - uměli se v přírodě správně chovat; - dbali na bezpečnost; - si uvědomovali význam zdravé životosprávy, problematiku drog; - pečovali o životní prostředí.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli využít znalostí práce s PC – zpracování dat, tabulky, vyhledávání a zpracování informací; - uměli používat moderní snímáče tělesných funkcí.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli zodpovědnost za vlastní zdraví a život; - si zvyšovali fyzickou kondici;		

Tělesná výchova	3. ročník	
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu.		

6.8 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci mohou používat vhodná didaktická programovací prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů. Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned za teoretickým výkladem. Výklad látky je doplňován názornými ukázkami a postupy ovládání prostředků informačních a komunikačních

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	technologií. Žáci jsou na vyučování rozděleni do skupin tak, aby každý měl k dispozici vlastní počítač a mohl tak samostatně procvičovat nové dovednosti. Výuka je vhodně rozdělena na frontální vyučování, na samostatnou práci každého žáka, na skupinovou tvorbu. Efektivní výuka předmětu je podmíněna dostatečným materiálním a technickým vybavením všech odborných učeben, ve kterých mají žáci k dispozici scanner, tiskárnu, projekční techniku, aktuální verze v praxi rozšířeného softwaru, neomezený přístup na internet a e-learningovou platformu podporující samostudium a týmovou práci. Všechny učebny jsou propojeny počítačovou sítí a vybaveny tak, aby splňovaly všechna pravidla hygieny a bezpečnosti práce. Pro teoretickou podporu výuky je doporučena učebnice S počítačem nejen k maturitě (autor Pavel Navrátil, nakladatelství Computer Media, 2018 – 10. vydání). Každý vyučující používá při výuce i vlastní vytvořené materiály, které mají žáci k dispozici.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost; - získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů; - testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy, nebo informatická řešení; - rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové; - byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka); - dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle; - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé, ani technologie samotné;

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií. V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali: - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání; - motivaci k celoživotnímu učení; - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci; - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka - sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému; - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení, popř. varianty řešení. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení, popř. varianty řešení. Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci, své myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle; - zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře apod.); - používat adekvátní stylistické a jazykové prostředky včetně odborné terminologie. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; - adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky; - efektivně se učit: volit vhodné techniky učení a duševní práce, využívat k učení různé pomůcky a prostředky;

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	- uplatňovat zásady duševní hygieny; využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností; - podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, aktivně podporovat společná rozhodnutí. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - dbát na dodržování zákonu a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí; - umět myslet kriticky, tj. dokázat zkoumat věrohodnost informací; - nenechávat se manipulovat, tvořit si vlastní úsudek a být schopen o něm diskutovat s jinými lidmi. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli; - mít základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit; - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání. Matematické kompetence: Absolventi by měli: - zvolit odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy; - provést reálný odhad výsledku řešení; - využívat různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) reálných situací; - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru. Digitální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že, absolventi by měli: - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků; - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie; dokáže poradit s technickými problémy; - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy; - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při práci s počítačem, při samostatných pracích, je žák neustále hodnocen. Po probrání teoretických kapitol výuky jsou písemné formou testu hodnoceny i znalosti žáku. Důraz je kladen zejména na aplikaci získaných dovedností v průřezu celého studia a zohledňuje samostatnost a tvořivou práci a logické myšlení při řešení úkolu.

Informační a komunikační technologie	1. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence

Informační a komunikační technologie	1. ročník	
	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Data, informace a modelování - data a informace, interpretace dat - informace a množství informace v datech - chyby v datech - kódování informací a dat - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)	Žák: - uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; - posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; - porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí.	
2. Informační systémy - informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů - informační systémy využívané v oboru	Žák: - vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; - pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému vyhledává specifické informace dle zadání; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém.	
3. Digitální technologie Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory - souborový systém a paměťová úložiště - zařízení s operačním systémem - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např.: textový procesor, zařízení s embedded systémy)	Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- dovedli aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě);		
- prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- uměli vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;		
- se odpovědně rozhodovali na základě hodnocení získaných informací;		
- se uměli písemně vyjadřovat při úřední korespondenci.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Data, informace a modelování - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)	Žák: - 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; převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému.	
2. Tvorba, testování a provoz software Návrh programu - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení - rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů Tvorba a vývoj programu - programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, vstup a výstup dat	Žák: - určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - hodnotí algoritmy podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska;	

Informační a komunikační technologie	2. ročník	
- podprogramy s parametry; větvení programu se složenými podmínkami, cykly - volba nástroje podle zadání úlohy - návrh přehledného uživatelského rozhraní programu Testování programů - způsoby testování programu - druhy chyb, chybové hlášky		- sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; - používá základní programové konstrukce.
3. Informační systémy Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat		Žák: - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.
Vývoj informačního systému - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník		Žák: - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.

Informační a komunikační technologie	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby - typy, vlastnosti různých sítí, internet věci - principy fungování webu a cloudových služeb Bezpečnost v digitálním prostředí	Žák: - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;	

Informační a komunikační technologie	3. ročník	
- způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např.: aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování) - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat) - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy	- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad. - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - se uměli orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit.		

6.9 Fiktivní živnost

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

Název předmětu	Fiktivní živnost
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět je koncipován jako povinný všeobecně vzdělávací.

Název předmětu	Fiktivní živnost
	Cílem předmětu je žáky vybavit základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak i v osobním životě. Výsledkem vzdělávání jsou nejen pouze teoretické znalosti, ale hlavně praktické dovednosti, které mohou žáci aplikovat je do reálného pracovního procesu při založení živnosti a jejího dalšího rozvoje. Cílem je úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je uspořádáno tak, aby splňovalo základní cíle profilu absolventa. Využívá i znalostí, vědomostí a dovedností žáků získaných v jednotlivých předmětech a dochází k propojení a návaznosti mezi jednotlivými předměty. Mezi předměty patří: občanská nauka, informační technologie, odborný výcvik, ale také český jazyk, matematika. Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu musí být uspořádáno tak, aby tematický celek daňové evidence byl zařazen průběžně do jednotlivých celků. Výuka je vedena tak, aby odpovídala skutečné činnosti OSVČ. Proto žáci využívají podklady z hospodářské praxe a řídí se platnými předpisy. Dochází k praktickému nácviku, tréninku a k získání zkušeností se založením a vedením firmy. Seznámí se s úřady, se kterými budou v podnikatelské činnosti jednat. Žáci se učí odpovědnosti za své jednání a chování a učí se rozumět podstatě a principům podnikání. Učí se vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti s realitou tržního prostředí. Součástí výuky je i diskuse k aktuálním událostem ekonomického, politického, pracovního a občanského dění (např. témata inflace, nezaměstnanost, Evropská unie, globalizace apod.). Výuka v předmětu probíhá samostatně, ale je vhodné i týmové řešení praktických úkolů.
Integrace předmětů	Ekonomické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - využívat informační zdroje, včetně svých znalostí a znalostí od jiných lidí; - uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledat a zpracovávat informace; - mít pozitivní vztah k učení; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi; - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému; - navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného

Název předmětu	Fiktivní živnost
	postupu a dosažené výsledky; - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle; - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii; - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace.
	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; - stanovit si cíle podle svých schopností; - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; - přijímat a odpovědně plnit své úkoly; - nepodléhat předsudkům a stereotypům.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Absolventi by měli: - mít odpovědný k vlastní profesní budoucnosti; - mít přehled o uplatnění na trhu práce; - mít reálnou představu o pracovních podmínkách; - umět získat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech; - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; - rozumět podstatě a principům podnikání.
	Matematické kompetence: Absolventi by měli: - aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.
	Digitální kompetence:

Název předmětu	Fiktivní živnost
	Absolventi by měli: - získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Absolventi by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně; nejen ve vlastním zájmu ale i ve veřejném zájmu; - dodržovat zákony. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Absolventi by měli: - efektivně hospodařit s finančními prostředky; - zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; - znát význam, účel a užitečnost vykonané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Hodnotí se tvorba a úroveň praktických činností souvisejících s OSVČ. Kromě praktických výsledků se hodnotí i samostatnost, aktivita, správné chování, jednání a vystupování OSVČ. Hodnocení provádějí ostatní OSVČ ve vyučovací skupině jednotlivě nebo týmově nebo pouze koordinátor – vyučující. Hodnotit může vyučující – koordinátor i písemnou nebo ústní formou. Posuzují se také znalosti a vědomosti formou referátů a diskuzí ze světa práce. Žáci jsou hodnoceni průběžně. Každé hodnocení musí být pro žáka – OSVČ motivační.

Fiktivní živnost	3. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence

Fiktivní živnost	3. ročník	
	• Digitální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Jak začít podnikat - výhody a nevýhody podnikání - formy podnikání – výhody a nevýhody živnostenského podnikání oproti ostatním formám podnikání, vhodná forma podnikání - rozhodnutí – v čem budu podnikat - podnikatelský záměr – prezentace - potřeby k podnikání – prostory, stroje a zařízení, peněžní prostředky, zásoby, poradenství - zakladatelský rozpočet - získání finančních prostředků pro podnikání (rozpis do tabulky), banky, hotovostní a bezhotovostní peníze, úrok, RPSN, kreditní a debetní karty, úvěry, možnost získání finančních prostředků od státu	Žák: - vyhodnotí výhody a nevýhody podnikání; - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí potřeby pro podnikání; - vytvoří zakladatelský rozpočet (vysvětlí zdroj financí); - ví, kde může získat finanční prostředky od státu; - orientuje se v platebním styku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb, rozdíly mezi úrokovou sazbou a RPSN, vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - charakterizuje druhy úvěrů, jejich zajištění.	
2. Zřizování živnost - způsoby ohlášení živnosti: a) osobně na živnostenském úřadu b) poštou nebo elektronicky c) osobně prostřednictvím kontaktního místa veřejné správy (Czech POINT) - doklady předkládané ohlašovatelem živnostenskému úřadu při ohlášení živnosti a) výpis z evidence trestů b) doklad prokazující odbornou způsobilost c) doklad o zaplacení správního poplatku d) prohlášení odpovědného zástupce e) doklad prokazující právní důvod pro užívání prostor f) formulář ohlášení živnosti – Jednotný registrační formulář (JRM)	Žák: - umí ohlásit živnost (zná místa pro ohlášení živnosti a ví, kde sídlí; využívá Czech POINT); - zná doklady předkládané pro ohlášení živnosti; - vyhotoví Jednotný registrační formulář (JRM).	
3. Povinnosti podnikatele - ohlášení činnosti na zdravotní pojišťovnu a platba zdravotního pojištění zdravotní a (výše a platba)	Žák: - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu: a) na příkladu vysvětlí důvod komunikace se zdravotní pojišťovnou; b) na příkladu vysvětlí důvod komunikace se správou sociálního zabezpečení;	

Fiktivní živnost	3. ročník	
- ohlášení činnosti na správu sociálního zabezpečení a platba sociálního důchodové a nemocenské pojištění (výše a platba) - ohlášení činnosti na finančním úřadu - plátce DPH, silniční daň, daňové přiznání - pracovní úřad, popř. ukončení evidence - označení provozovny		c) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s finančním úřadem; d) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s finančním úřadem; e) na příkladu vysvětlí důvod komunikace s pracovním úřadem; - vytvoří označení provozovny se všemi potřebnými náležitostmi.
4. Trh, tržní subjekt, zboží, cena, nabídka, poptávka		Žák: - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - sestaví cenu jako součást nákladů, zisku, DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období.
5. Kalkulace ceny za služby, materiál a zboží - druhy nákladů a výnosů, zisk/ztráta, tržba - hospodářský výsledek - kalkulace ceny - kalkulace nákladů podle kalkulačního vzorce - sestavení a odeslání cenové nabídky		Žák: - sestaví a odešle cenovou nabídku; - vypočítá výsledek hospodaření.
6. Mzda časová a úkolový a jejich výpočet		Žák: - vypočítá čistou mzdu.
7. Pojištění a pojistné produkty		Žák: - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere si nejvýhodnější produkt s ohledem na své potřeby.
8. Inflace		Žák: - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům.
9. Daně a daňová soustava - druhy daní a platba daně		Žák: - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - ví, jakým způsobem se platí daně.
10. Státní rozpočet		Žák: - vysvětlí úlohu státního rozpočtu a národním hospodářství.
11. Daňová evidence Právní normy platné v účetnictví a daňové evidenci - podstata a funkce		Žák: - se orientuje v předpisech upravujících daňovou evidenci; - zná význam a rozdělení účetních dokladů;

Fiktivní živnost	3. ročník	
- zákon o účetnictví a daních z příjmů - Účetní doklady - význam, rozdělení, náležitosti účetních dokladů - vyhotovení a oběh účetních dokladů - archivace účetních dokladů - Zásady a vedení daňové evidence pro neplátce DPH - Zápisy do pokladní knihy - Zápis příjmových a výdajových hotovostních dokladů do daňové evidence - Evidence přijatých a vystavených faktur - Zápis pohybu na bankovním účtu do daňové evidence - Osobní spotřeba a zápis do daňové evidence - Mzdy a odvody zaměstnanců – zápis do daňové evidence - Dlouhodobý majetek – zápis do daňové evidence, ocenění majetky, odpisy - Výpočet hospodářského výsledku, porovnání příjmů a výdajů, - Rozhodnutí, jakým způsobem bude provádět odvádění daní - Přiznání k dani z příjmů - Zdravotní pojištění OSVČ - platby záloh na zdravotní pojištění - vyúčtování a doplatek zdravotního pojištění - Pojistné na sociální zabezpečení OSVČ - důchodové pojištění OSVČ - nemocenské pojištění OSVČ - platby záloh na sociálním pojištění - vyúčtování a doplatek sociálního pojištění		- zná náležitosti účetních dokladů; - posoudí úplnost náležitostí daňových dokladů; - vyhotoví účetní doklady; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad; - provede jednoduchý výpočet daní; - rozumí archivaci účetních dokladů; - ověří náležitosti a provede likvidaci účetních dokladů při běžném účtování - využívá oprav při běžném účtování; - vysvětlí zásady daňové evidence pro neplátce DPH; - provede zápis do pokladní knihy; - provede zápis hotovostních dokladů do daňové evidence; - provede zápis bezhotovostních dokladů do daňové evidence; - provede zápis osobní spotřeby do daňové evidence; - provede zápis mezd a odvodů zaměstnanců; - provede zápis – koupě dlouhodobého majetku a jeho postupný odpis do daňové evidence; - vyhotoví karta dlouhodobého majetku; - dokáže se rozhodnout, jakým způsobem bude provádět odvod daně; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku; - byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci; - dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Fiktivní živnost	3. ročník	
- si uvědomili zodpovědnost za vlastní život; - se naučili formulovat své profesní cíle, plánovali a cílevědomě vytvářeli profesní kariéru podle svých potřeb a schopností; - chápali, že celoživotní učení je nutné pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce; - uměli vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovali informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání; - znali základní aspekty pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - ekonomická a finanční data a informace zpracovávali i digitálně.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.		

6.10 Základy elektrotechniky

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

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět základy elektrotechniky je páteřním předmětem ke studiu odborných předmětů oboru elektrikář. Žákům poskytuje základní povědomí o elektrických a magnetických jevech a o jejich vzájemných souvislostech. Přípravuje žáky k studiu odborných předmětů ve vyšších ročnících.

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je děleno do několika tematických celků tak, aby odpovídalo strukturování učiva na ZŠ a vyučující mohl lépe navázat na znalosti, se kterými žáci přicházejí. Všeobecně vzdělávací charakter učiva vede žáky k uvědomělému využívání fyzikálních zákonů a chápání principů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektrochemie, elektromagnetizmu, střídavého proudu a jednotlivých elektrických zařízení. Průpravná součást učiva připravuje žáky k výuce dalších odborných předmětů i k odborné praxi. Učitel podle typu probírané látky volí vhodné vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování, učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení problémů. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc, a aby chápali neúspěch jako cennou zkušenost. Při studiu je věnována individuální péče méně nadaným žákům – konzultace jsou k dispozici kdykoliv po dohodě s vyučujícím. Každý tematický okruh je zakončen kontrolní prací.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; - umět pracovat s odborným textem s možnostmi vyhledávání a zpracování odborných informací pomocí PC.
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - chápat principy jednotlivých zákonů a součástí týkajících se stejnosměrného proudu, umí správně popsat, definovat, určit a řešit dílčí problém; - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.
	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Název předmětu	Základy elektrotechniky
	Matematické kompetence: Absolventi by měli: - umět používat a převádět běžné jednotky; - správně řešit jednotlivé výpočetní úlohy, umět je zobrazit graficky a umět číst různé formy grafického znázorňování; - umět graficky správně zobrazit jednotlivé střídavé veličiny a prakticky s nimi pracovat; - umět aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů a situací. Používat technickou dokumentaci: Absolventi by měli: - rozumět různým způsobům technického zobrazování; - umět zakreslovat a zobrazovat jednotlivé prvky stejnosměrných obvodů a číst je v elektrotechnických schématech. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout. Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice: Absolventi by měli: - rozumět technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Je prováděno na základě ústního zkoušení, písemných prací, hodnocením domácích cvičení, hodnocením individuálního a skupinového řešení problémových úloh. V každém klasifikačním období žáci vypracují písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Stejná doba je určena na její zhodnocení a rozbor se žáky. Důraz je kladem nejen na mechanické znalosti a logické uvažování, ale také na schopnosti žáku řešit problémové úlohy a úlohy z praxe.

Základy elektrotechniky	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematické kompetence • Používat technickou dokumentaci • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Základní pojmy a fyzikální principy - fyzikální veličiny a jednotky - elektrický stav tělesa, elektronová teorie - elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud - zdroje elektrické energie - základní rozdělení materiálů v elektrotechnice	Žák: - definuje základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit; - rozliší nejdůležitější elektrotechnické veličiny; - zná jednotky elektrotechnických veličin a provádí převody jejich dílů a násobků; - rozliší druhy látek z hlediska použití v elektrotechnice.	
2. Stejnosměrný proud - základní pojmy a veličiny - základní obvodové prvky - Ohmův zákon - Kirchhoffovy zákony - zdroje stejnosměrného napětí a proudu - řešení elektrických obvodů	Žák: - provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem; - rozliší základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech; - orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů. - řeší příklady na výpočet sériově i paralelně spojených rezistorů; - interpretuje Ohmův zákon a Kirchhoffovy zákony pro určení elektrotechnických veličin.	
3. Elektrochemie - elektrolyza a její využití v praxi - chemické zdroje napětí, elektrochemie, článek, akumulátor - výboje v plynech - využití výbojů v plynech	Žák: - rozlišuje podstatu dějů, při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie; - využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě; - zná princip chemického zdroje elektrické energie, rozliší druhy elektrochemických článků; - rozumí podstatě vzniku elektrického proudu v plynech, uvádí příklady využití výboje v plynech v praxi.	
4. Elektrické pole - vznik a veličiny elektrostatického pole - kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů - energie elektrostatického pole	Žák: - chápe podstatu elektrického pole a podstatu vzniku a velikosti sil v elektrickém poli; - řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení.	

Základy elektrotechniky	1. ročník	
- elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika		
5. Magnetické pole - magnetické vlastnosti látek - magnetické pole vodiče - magnetické obvody - silové účinky, energie magnetického pole		Žák: - objasní podstatu elektromagnetických dějů; - řeší základní magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů.
6. Elektromagnetická indukce - indukční zákon, Lencovo pravidlo - indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby - spojování cívek - vířivé proudy, účinky, ztráty v železe		Žák: - objasní podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů; - vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem.
7. Střídavý proud - základní pojmy, časový průběh sinusových veličin - efektivní a střední hodnota střídavých veličin - rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu, fázový posun - sérioparalelní obvody - činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účinník		Žák: - definuje pojem střídavého proudu a znázorní jeho časový průběh; - popíše chování rezistoru, kondenzátoru, cívky a diody v obvodu střídavého proudu; - řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky.
8. Trojfázový proud - trojfázová proudová soustava - druhy zapojení trojfázové soustavy - točivé magnetické pole		Žák: - interpretuje podstatu výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě; - definuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy; - rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.		
Člověk a životní prostředí		

Základy elektrotechniky	1. ročník	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.		

6.11 Elektrotechnická měření

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	1.5	3.5	5
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Elektrotechnická měření
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem předmětu elektrotechnická měření je zvládnutí teoretických základů měřících metod, způsobů měření potřebných veličin a minimalizace chyb při měření v oblasti slaboproudé elektrotechniky. Důležitou oblastí je pochopení podstaty a funkce jednotlivých měřících soustav a pravidel pro jejich používání. Charakteristika učiva - přehled o měřících přístrojích, jejich vlastnostech a použití - znalost základních metod elektrotechnického měření - přehled o vlastnostech a použití měřících generátorů a osciloskopů - znalost zásad bezpečnosti práce při elektrotechnickém měření - předmět přímo navazuje na praktická měření v rámci odborného výcviku a zpracování výsledků měření v podobě protokolů
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci získají základní vědomosti o měřících přístrojích a elektronických zařízeních používaných k měření elektrických veličin a seznámí se s metodami měření elektrických veličin v teoretické výuce formou výkladu s využitím laboratorní a výpočetní techniky. Teoretické poznatky jsou doplňovány praktickým ověřením

Název předmětu	Elektrotechnická měření
	v odborném výcviku a zpracováním výsledků měření na PC. Žáci si osvojí zručnost a systematičnost v používání měřících přístrojů v konkrétních podmínkách blízkým praktickým provozům. Výuka je rozdělena do dvou částí. V první části – teoretické - se zaměřením na úvodní informace o měřících přístrojích, metodách, měření a zkoušení základních elektrotechnických veličin, základy práce s měřícími přístroji a bezpečnost při měření a ve druhé části – praktické měření – v době odborného výcviku při provádění samotných měření a zpracování jejich výsledků.
Integrace předmětů	Elektrotechnická měření
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky: Absolventi by měli: - volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních; - navrhovat a dokázat realizovat vhodný měřicí obvod; - vyhodnocovat naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - znát a prakticky dodržovat pravidla bezpečnosti práce a požární prevence v elektrotechnice; - chápat 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. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích. Kompetence k učení: Absolventi by měli: - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při hodnocení je kladen důraz na porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a na samostatnou práci při praktických cvičeních. Hodnocení je

Název předmětu	Elektrotechnická měření
	kombinací ústního zkoušení při probírání jednotlivých tematických celků, písemných prací na závěr tematických bloků a výsledků praktických laboratorních cvičení.

Elektrotechnická měření	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Personální a sociální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Základní pojmy měřicí techniky - základní elektrotechnické veličiny - odvozené jednotky, násobky a díly jednotek - úvod do měření, základní pojmy, pravidla a techniky měření - obecné zásady bezpečnosti v elektrotechnice - bezpečnostní opatření při měření	Žák: - se orientuje v základních pojmech oboru měření a zkoušení; - dokáže definovat základní elektrotechnické veličiny a vztahy mezi nimi; - zná bezpečnostní opatření při elektrotechnickém měření; - určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření.	
2. Rozdělení a princip činnosti měřících přístrojů - základní rozdělení měřících přístrojů - vlastnosti měřících přístrojů - konstanta, citlivost, třída přesnosti - značky na měřících přístrojích - analogové měřící přístroje, měřící soustavy - digitální měřící přístroje - osciloskopy a měřící generátory - ostatní měřící přístroje - měřící převodníky (transformátory), snímače neelektrických veličin	Žák: - definuje vlastnosti měřících přístrojů různých typů; - volí odpovídající měřící přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; - ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících přístrojů.	
3. Způsoby a metody měření elektrických veličin - základní rozdělení měřících metod - nejpoužívanější zákony při měření - chyby při měření - měřící rozsah, úprava měřícího rozsahu přístrojů - měření elektrického proudu - úprava měřícího rozsahu ampérmetru - měření elektrického napětí - úprava měřícího rozsahu voltmetru	Žák: - zná zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních; - umí odečítat a vyhodnocovat údaje z měřících přístrojů; - správně interpretuje naměřené výsledky; - umí aplikovat základní elektrotechnické zákony pro využití metody nepřímého měření elektrotechnických veličin. - měří elektrický proud, napětí, odpor a jejich změny; - dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních.	

Elektrotechnická měření	2. ročník	
- měření elektrického odporu přímou a nepřímou metodou		
4. Zpracování naměřených hodnot - hodnocení přesnosti měřené veličiny - hodnocení přesnosti vypočtené veličiny - zpracování protokolu o měření		Žák: - umí zaznamenat a vyhodnotit výsledky elektrotechnických měření; - umí zpracovat výsledky měření do přehledných tabulek a grafů.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		

Elektrotechnická měření	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Personální a sociální kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Úvod do měření elektrických veličin - základní pojmy, způsoby a metody měření - bezpečnostní opatření při měření	Žák: - orientuje se v základních pojmech oboru měření a zkoušení; - rozliší metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi; - zná bezpečnostní opatření při elektrotechnickém měření; - zná vlastnosti měřících přístrojů různých typů; - umí zvolit odpovídající měřící přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; - umí ověřit a kontrolovat správnou činnost měřících přístrojů.	

Elektrotechnická měření	3. ročník	
2. Zpracování naměřených hodnot - základní pojmy a metodické návody - vizualizace výsledků, přehledné zobrazení - zpracování protokolu o měření - hodnocení přesnosti měřené a vypočtené veličiny		Žák: - zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření; - zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů.
3. Způsoby a metody měření elektrických veličin - nejpoužívanější elektrotechnické zákony při měření - měření a regulace proudu, ampérmetry - měření a regulace napětí, voltmetry - měření odporu přímou a Ohmovou metodou - měření odporu porovnávací a můstkovou metodou - měření vlastní indukčnosti - měření kapacity - měření kmitočtu - měření fázového posuvu - měření elektrické práce a výkonu - měření VA charakteristiky diody - měření výstupní VA charakteristiky tranzistoru - měření v usměrňovačích - měření na operačních zesilovačích - měření charakteristik na elektrických strojích a přístrojích - měření izolačního odporu - měření zemního odporu		Žák: - ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; - měří elektrické veličiny a jejich změny; - odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; - aplikuje základní elektrotechnické zákony pro využití metody nepřímého měření elektrotechnických veličin; - určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření.

6.12 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
12	17.5	17.5	47
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Odborný výcvik je předmět, který má žáka naučit se orientovat v praktické problematice daného oboru, získat pracovní návyky a manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese. Dodržovat technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je sestaveno z jednotlivých bloků tak, aby po jejich zvládnutí měl žák široký základ elektrotechnických znalostí a dovedností. Předmět odborný výcvik nemá speciální zaměření, čerpá ze všech odborných předmětů, které žáci během studia absolvují, a umožňuje tak komplexní pohled na danou problematiku. V učebním předmětu odborný výcvik jsou žáci vedeni k získávání správného vztahu k výkonu budoucího povolání, k odpovědnosti za vykonanou práci, k pocitu sounáležitosti s pracovním kolektivem, respektování jiných názorů než svých vlastních a k udržování obecných pravidel slušného chování. Výuka je vedena tak, aby žáci byli schopni uplatnit vědomosti z různých odborných předmětů na konkrétní problém. Snahou je učit žáky tak, aby jednoduché úkoly řešili samostatně a složité týmovou prací. Dále jsou žáci vedeni ke komplexnímu pohledu na problematiku a ke hledání souvislostí s příbuznými obory.
Integrace předmětů	Elektrotechnické instalace, montáže a opravy
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku. Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice: Absolventi by měli: - rozumět technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie; - rozlišovat při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně; - rozumět technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením; - zabezpečovat diferencovaně před započetím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí; - připevňovat, instalovat, a propojovat jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovat instalaci, přezkušovat její funkci a připojovat na napětí;

Název předmětu	Odborný výcvik
	- zhotovovat kabelové přípojky, pokládat kabely; montovat a připojovat rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovat možné vzniklé závady na provedené instalaci; - zapojovat, uvádět do provozu, diagnostikovat a opravovat s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními a aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN; - demontovat, opravovat a zpětně správně funkčně sestavovat mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně zařízení pro ovládání a řízení; - diagnostikovat mechanismy otáčivého pohybu, demontovat, vyměňovat a lícovat pouzdrová i valivá ložiska, provádět jejich údržbu mazáním pohyblivých částí, anebo čištěním dotyků a sběrných ploch; - rozlišovat druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádět opravu stroje, včetně řídicí či regulační části; - využívat poznatky platných ČSN a aplikovat je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonávají; - být připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí.
	Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky: Absolventi by měli: - vyhodnocovat naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - chápat 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.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Kritériem hodnocení je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení. Dále znalosti parametrů elektrotechnických přístrojů, strojů, zařízení a rozvodů. Hodnotí se také schopnost samostatného přístupu k problematice, manuální zručnost, dodržování technologií a bezpečnosti práce.

Odborný výcvik	1. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence

Odborný výcvik	1. ročník	
	• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Směrnice BOZP - bezpečnost a ochrana zdraví při práci - první pomoc při úrazu elektrickým proudem	Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevencí; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem); - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	
2. Zpracování materiálu a práce s nástroji - volba vhodného měřidla a nástroje - pilování rovné a spojné plochy materiálu - vrtání, zahlubování děr, ruční řezání vnitřních a vnějších závitů - ohýbání různých profilů materiálu - pájení pomocí plynové, elektronické, transformátorové pájky	Žák: - se orientuje ve výkresové dokumentaci strojních dílců; - používá nástroje určené k ručnímu zpracování kovových i nekovových materiálů; - dokáže navrhnout materiál a způsob zhotovení u jednotlivých součástí; - dokáže pracovat s vrtačkou a volí vhodné nástroje; - chápe rozdíl mezi nýtovým a šroubovaným spojem; - zná princip a třídění závitů; - dovede tyto spoje vytvářet - uvědomuje si význam plechových konstrukcí jako nosných a ochranných konstrukcí zejména pro elektrické přístroje; - zná způsob výroby částí těchto konstrukcí; - vysvětlí rozdíl mezi pájením a svářením.	
3. Legislativa, normy ČSN, zákon č. 250/2021 Sb. (dříve vyhláška č. 50/1978 Sb.)	Žák: - orientuje se v normách, které souvisí s prováděnou prací; - dodržuje bezpečnostní pravidla daná normou; - zná rozsah prací, které může vykonávat s odkazem na zákon č. 250/2021 Sb.	

Odborný výcvik	1. ročník	
4. Elektromontážní práce - práce s vodiči – odizolování, vyvazování, spojování - chrániče, jističe, ochranné přístroje, ovládací a signalizační prvky - základy elektroinstalace, rozdělování elektrických obvodů, čtení v projektové dokumentaci - zapojování jednoduchých elektrických obvodů - návrhy a zapojování jednoduché rozvodnice - kontrola správné funkce těchto instalačních obvodů		Žák: - rozumí významu a funkci elektrických instalací, zná druhy a označení vodičů; - rozumí významu a funkci elektrických instalací, - zná druhy a označení vodičů; - umí rozlišit jednotlivé prvky elektrických instalací; - umí sestavit jednoduchou rozvodnici; - umí pomocí měřidel ověřit správnou funkci instalace.
5. Závěrečné opakování učiva druhého pololetí školního roku		

Odborný výcvik	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Zásady BOZP	Žák: - dodržuje bezpečnost a hygienu při práci.	
2. Elektroinstalace - návrh instalací - montáž osvětlení, zásuvkové okruhy - ovládací obvody - orientace v projektové dokumentaci	Žák: - umí navrhnout požadované zapojení; - umí zakreslit skutečný stav instalace; - zná zásuvkové systémy, prodlužovací vedení; - porozumí funkci ovládacích a indikačních spínačů; - porozumí funkci pojistek, jističů a proudových chráničů; - seznámí se s nadproudovou ochranou.	
3. Točivé stroje - synchronní motor, asynchronní motor, stejnosměrný motor - ovládací a signalizační prvky - stykačová zapojení	Žák: - rozpozná jednotlivé druhy motorů; - rozumí jejich funkci; - zná konstrukci jednotlivých točivých strojů; - umí zapojit jednotlivé točivé stroje; - rozumí výrazu „nafázování“ u synchronních strojů.	

Odborný výcvik	2. ročník	
4. Měření v elektrických rozvodech - měření impedance - elektrický izolační odpor - zemnění a spojitost		Žák: - umí zvolit správný měřicí přístroj; - umí zvolit správnou měřicí metodu; - umí prezentovat výsledek měření – protokol; - dokáže pomocí měření vyhledat závadu.
5. Rozvaděče - návrh domovního rozvaděče - montáž rozvaděče - připojení na rozvodnou síť - osazení příslušenství		Žák: - umí navrhnout domovní rozvaděč; - zvládá montáž rozvaděče, rozmístění jednotlivých komponentů; - volí správné průměry vodičů s odkazem na normy; - zvládá popis, a označení bezpečnostními tabulkami.
6. Legislativa, normy ČSN, zákon č. 250/2021 Sb. (dříve vyhláška č. 50/1978 Sb.) - revizní zpráva - připojovací podmínky dodavatelů – EGD, ČEZ		Žák: - orientuje se v normách, které souvisí s prováděnou prací; - dodržuje bezpečnostní pravidla daná normami; - zná rozsah prací, které může vykonávat s odkazem na zákon č. 250/2021 Sb.; - umí shromáždit podklady pro zpracování revize; - orientuje se v podmínkách pro připojení k rozvodné síti dodavatelů.
7. Pasivní elektrotechnické součástky - základní elektrotechnické součástky pasivní – odpor, kondenzátor, cívka - základní polovodičové součástky - měření a zkoušení elektrotechnických součástek		Žák: - zná schematické značky; - zná základní elektronické součástky v elektronice, jejich charakteristiky a principy; - rozumí jejich parametrům, orientuje se v katalogu součástek; - umí zvolit a použít správné součástky; - rozumí základním pojmům v elektronice a dokáže je vysvětlit.
8. Montáž a rozmístění součástek na plošné spoje - odpor, kondenzátor, cívka, dioda, usměrňovač, tranzistor - návrh a výroba plošného spoje - výroba jednoduchých elektronických obvodů		Žák: - osazuje a pájí součástky na plošný spoj podle technologického postupu; - používá technologii povrchové montáže; - ovládá zásady správného rozmístění součástek na desku plošného spoje; - realizuje jednoduché elektronické obvody a umí ověřit jejich správnou funkci.
9. Závěrečné opakování učiva		

Odborný výcvik	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	Personální a sociální kompetence	

Odborný výcvik	3. ročník	
	• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Zásady BOZP	Žák: - dodržuje zásady bezpečnosti práce při práci na elektrických zařízeních; - provádí elektrotechnická měření; - umí poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem.	
2. Legislativa, normy ČSN, zákon č. 250/2021 Sb. (dříve vyhláška č. 50/1978 Sb.)	Žák: - si prohlubuje učivo z předcházejících ročníků; - zná rozsah prací, které může vykonávat s odkazem na zákon č. 250/2021 Sb. - zná zákon č. 250/2021 Sb.; - připravuje se ke složení zkoušky.	
3. Návrh instalací - montáž osvětlení, zásuvkové okruhy, spojky, odbočky, jištění, zemnění - ovládací obvody - orientace v projektové dokumentaci	Žák: - zná a realizuje montáže; - postupuje podle projektové dokumentace; - umí zakreslit skutečný stav instalací; - provádí elektrotechnická měření; - účastní se praxe.	
4. Slaboproudé přenosové sítě - rozvody metalických a optických strukturovaných kabeláží	Žák: - umí navrhnout trasy sítí; - provádí instalaci sítí; - umí zakončovat kabely; - provádí popisy.	
5. Prověření a upevnění znalostí základních instalačních zapojení	Žák: - si prohlubuje učivo z předcházejících ročníků; - provádí instalační zapojení; - provádí elektrotechnická měření.	
6. Prvky inteligentních domů, smart instalace	Žák: - studuje projektovou dokumentaci smart instalací; - zná strukturu instalace inteligentního domu; - umí zapojit ovládací prvky;	

Odborný výcvik	3. ročník	
		- umí zapojit snímací prvky; - umí nastavit komunikaci s PLC.
7. Fotovoltaické systémy		Žák: - orientuje se v projektové dokumentaci; - rozumí systému přeměny světelné energie na elektrickou; - rozumí systému měniče ze ss napětí na st napětí; - rozumí „nafázování“ na elektrickou přenosovou soustavu.
8. Závěrečné opakování učiva - příprava na závěrečné zkoušky		

6.13 Elektrotechnologie

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

Název předmětu	Elektrotechnologie
Oblast	
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět technologie žákům poskytuje potřebné znalosti a cílové vědomosti spočívající ve znalosti témat zařazených do předmětu. Kultivuje na přiměřené úrovni technologické vědomí žáků. Patří mezi profilující předměty oboru. Vzdělávání v oblasti elektrotechnologie slouží pro hlubší pochopení souvislostí mezi výběrem a navrhováním vhodných materiálů a jejich vlastnostmi zejména z hlediska uplatnění těchto materiálů v elektrotechnice a elektronice. Současně slouží k porozumění ovlivňování vlastností materiálů změnou složení, struktury v oblasti izolantů, vodičů, polovodičů a magnetických materiálů.

Název předmětu	Elektrotechnologie
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je dělené do tematických celků k naplnění profilu absolventa. Největší důraz je kladen na vlastnosti materiálů použitých v elektrotechnice, cílené vědomosti o elektrických přístrojích pro silnoproudý rozvod v budovách a průmyslu. Žáci se naučí využívat mezipředmětové vztahy. Elektrotechnologie má významnou složku přírodovědného vzdělávání a plní funkci průpravy odborného vzdělávání v návaznosti na praxi. Učivo je tematicky rozděleno na jednotlivé kapitoly, které ale nelze chápat odděleně, neboť charakter předmětu vyžaduje provázanost znalostí mezi jednotlivými kapitolami. Žáci se v jednotlivých celcích seznamují s materiály, jejich vlastnostmi, způsoby jak tyto vlastnosti technologicky ovlivnit a uplatňují tyto poznatky v praktické aplikaci, v prostředí, materiálů, polotovarů, výrobků, součástek a každodenním životě. Žáci budou schopni charakterizovat přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti a orientovat se ve způsobech nakládání s odpady. Při výuce je využíváno vhodných pomůcek, literatury, katalogů výrobků a součástek. Lze využívat i prezentace a referáty žáků a informace z internetu. Záměrem výuky je ukázat předmět v pojetí nezbytného přehledu každého žáka o problematice výběru materiálů a znalostí jejich ovlivňování vlastností z hledisek dnešních požadavků elektrotechnické praxe.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice: Absolventi by měli: - využívat technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrotechnické praxi; - při řešení elektrických obvodů volit vhodné materiály a součástky; - vykonávat přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur a rozvaděčů a ochran; - realizovat řešené obvody či zařízení, oživovat je, kontrolovat jejich funkci a proměřovat provozní parametry; - vykonávat přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků; - využívat, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem. Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli:

Název předmětu	Elektrotechnologie
	- využívat ke své práci a dalšímu vzdělávání různé informační zdroje, včetně zkušeností svých a jiných lidí; - sledovat vývoj a nové konstrukční součásti ve své profesní oblasti a uměli aplikovat nové součástky do své praktické činnosti; - porozumět zadání úkolu, určit jádro problému, získat potřebné informace pro jeho komplexní řešení, navrhnout neoptimálnější způsob řešení, ověřit správnost zvoleného postupu a kompetentně vyhodnotit dosažené výsledky; - spolupracovat při řešení stanoveného problému; - volit správné prostředky a způsoby pro realizaci daného návrhu. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Absolventi by měli: - znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - používat správné pracovní pomůcky a nářadí a dodržovat stanovená bezpečnostní opatření při zpracování různých materiálů; - být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu žáků. Při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a na samostatnou práci při praktických cvičeních. Hodnocení je kombinací ústního zkoušení při probírání jednotlivých tematických celků, písemných prací na závěr významných tematických bloků a výsledků praktických domácích cvičení. Důležitou částí ústního zkoušení je zařazení vlastního sebehodnocení žáků a hodnocení zkoušeného ostatními. Další doplňující složkou je hodnocení samostatných prací žáků – zpracování referátů nebo prezentací určitých témat, vyhledání vhodných materiálů polotovarů a součástek nebo jejich vlastností podle katalogů, grafů, nebo tabulek, případně vyhledání pomocí internetu. Tato forma může být kombinována s vystoupením žáka s daným referátem, případně prezentací a jeho obhájení před třídou.

Elektrotechnologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Kompetence k řešení problémů	

Elektrotechnologie	1. ročník	
	• Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních - pracovněprávní problematika BOZP - první pomoc při úrazu elektrickým proudem - požární ochrana, hasící přístroje	Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních; - uvede příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem); - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; - uvede příklady hašení elektrických zařízení RHP.	
2. Přípravné práce při montážích a instalacích v elektrotechnice - měření, způsoby měření, chyby měření, druhy měřidel - orýsování, rýsovací nářadí, postupy - ruční zpracování materiálů - základy strojního obrábění - spojování materiálů, šroubové spoje, nýtování - lepení, pájení, svařování - spojovací materiály v elektrotechnice, konektory, svorky	Žák: - popíše druhy měřidel a jejich využití; - orientuje se ve způsobech ručního zpracování kovových i nekovových materiálů; - umí pojmenovat druhy a uvést způsob použití nářadí a pomůcek; - orientuje se v základech strojního obrábění, rozliší základní druhy obráběcích strojů a jejich využití v praxi; - rozliší různé druhy spojování materiálů - umí pojmenovat druhy a uvést způsob použití nářadí a pomůcek pro spojování elektrotechnických materiálů.	
3. Základní vlastnosti elektrotechnických materiálů - rozdělení látek podle jejich elektrické vodivosti - elektricky vodivé materiály, rozdělení, vlastnosti a využití - vodiče a kabely, jejich druhy a značení - izolanty, vlastnosti a využití v elektrotechnice - materiály pro magnetické obvody, vlastnosti a využití v elektrotechnice	Žák: - rozliší různé druhy materiálů pro elektrotechniku; - zná jejich mechanické a elektrické vlastnosti a ovládá jejich praktické využití; - zná značení vodičů a kabelů dle platných norem.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		

Elektrotechnologie	1. ročník
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli vyhledávat parametry a charakteristiky jednotlivých součástí a materiálů, využívat jejich katalogové údaje; - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.	
Člověk a životní prostředí	
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.	

Elektrotechnologie	2. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Kompetence k řešení problémů • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
Učivo	ŠVP výstupy
1. Bezpečná elektrická instalace, soubor norem ČSN 33 2000 - rozsah platnosti, účel a základní ustanovení - definice, základní charakteristiky, bezpečnost	Žák: - objasní základní pojmy a význam předpisů; - dokáže vyhledat předpisy k dané problematice; - aplikuje požadavky předpisů pro bezpečné elektroinstalace; - vnímá závaznost jednotlivých předpisů.
2. Elektromontážní a elektroinstalační práce - elektrické instalace - způsoby uložení kabelů na omítku, pod omítkou, vzdušná a zemní vedení - zásady jednoduchých instalací s vodiči a trubkami - druhy a použití elektroinstalačního materiálu	Žák: - rozliší různé druhy, využití a způsoby uložení kabelů; - popíše postupy jednotlivých způsobů uložení kabelů; - popíše zásady elektrických instalací; - orientuje se v přípravných činnostech pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran; - popíše způsoby montáže spojek, koncovek, odboček a dalších prvků.
3. Elektrické rozvody v průmyslových a domovních objektech - druhy a označování sítí TNC, TNS, TNC-S, IT, TT - transformační stanice, elektrická vedení - přípojky nízkého a vysokého napětí - přípojkové skříně, hlavní domovní vedení - elektroměrové rozvaděče, rozvodnice, podružné rozvaděče	Žák: - rozliší základní části elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě; - popíše způsoby provedení se elektrických přípojek venkovního i kabelového vedení; - popíše způsoby montáže a připojení rozvodných skříní; - navrhuje vybavení bytového rozvaděče a jeho rozvody;

Elektrotechnologie	2. ročník	
- rozvody za bytovými rozvaděči, dimenzování a jištění - světelné a zásuvkové obvody - přístroje nízkého napětí, druhy použití, zapojení - elektrická zařízení ve sprchách a umývárkách - rozmístění, upevnění, propojování a ochrana přístrojů, zkoušení instalace - způsoby a význam určování vnějších vlivů - třífázové obvody - revize elektrických zařízení a rozvodů		- orientuje se v používaných materiálech a typech přístrojů; - čte stavební a elektrotechnické výkresy; - čte a kreslí schematicky jednoduché obvody; - orientuje se v normách a elektrotechnických předpisech pro bytovou a průmyslovou výstavbu; - dokáže vyhledat a aplikovat příslušné ČSN pro vnitřní elektrické rozvody a instalace ve zvláštních prostorech.
4. Jištění v elektrických instalacích - principy jištění v elektrických rozvodech nízkého napětí - jištění elektrických vedení - doplňkové jištění, ochrana proti přepětí - hromosvody		Žák: - popíše principy jištění elektrických obvodů - popíše princip ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím; - navrhne a správně dimenzuje jistící přístroje elektrických obvodů v bytových rozvodech; - popíše princip a využití hromosvodů a ochrany proti přepětí.

Elektrotechnologie	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Kompetence k řešení problémů • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Slaboproudé přenosové sítě - druhy využití slaboproudých technologií v občanské výstavbě a průmyslu - domovní zvonky, domácí telefony, telekomunikační zařízení - antény pro příjem pozemních vysílačů, prvky a rozvody STA - satelitní antény, zařízení pro příjem satelitního vysílání - strukturovaná kabeláž, dělení, klasifikace a základní parametry - druhy a značení kabelů, metalické, optické - datové zásuvky, rozvaděče a jejich vybavení - způsoby instalace datových rozvodů, měření a certifikace		Žák: - rozliší mezi základními druhy slaboproudých technologií a jejich využití v praxi; - popíše elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech; - popíše prvky anténních systémů, navrhuje základní řešení; - popíše význam a funkci univerzálního kabelážního systému; - popíše nejpoužívanější druhy kabelů a jejich využití; - navrhuje jednoduchý univerzální kabelážní systém.
2. Poplachový a tísňový zabezpečovací systém PTZS (dříve EZS) - význam a funkce PTZS, stupeň zabezpečení, kategorie rizik		Žák: - popíše funkci systému;

Elektrotechnologie	3. ročník	
- topologie a prvky systému - ústředna, druhy, instalace a zapojení - ovládací a identifikační prvky, klávesnice a čtečky - detektory PTZS, druhy, instalace a zapojení - výstupní prvky PTZS, sirény, hlásiče a komunikátory		- popíše funkci různých typů detektorů, jejich využití a způsob zapojení; - navrhuje jednoduché aplikace PTZS; - orientuje se ve stavebních výkresech, zná schematické značky PTZS; - orientuje se ve způsobech šíření poplachů.
3. Elektrická požární signalizace EPS - význam a funkce EPS, projekt požární bezpečnosti - topologie EPS, prvky systému - ústředny EPS, analogové, adresovatelné, konvenční - hlásiče požáru, druhy, způsob použití a instalace - linkové a napájecí vedení, požadavky, způsoby provedení, instalace		Žák: - popíše funkci systému elektrické požární signalizace; - popíše funkci detektorů, jejich využití a způsobu zapojení; - navrhuje jednoduché aplikace EPS; - orientuje se ve stavebních výkresech, zná schematické značky EPS.
4. Bezpečnostní kamerový systém CCTV - význam a funkce CCTV, topologie a prvky systému - kamery, konstrukční provedení, funkce, použití a instalace - záznamové a zobrazovací zařízení		Žák: - popíše funkci systémů uzavřených televizních okruhů; - popíše funkci různých typů kamer, zobrazovacích a záznamových zařízení; - dokáže navrhnout jednoduché aplikace.
5. Inteligentní elektroinstalace - význam integrace elektrotechnologií - historie a vývoj sběrnicových standardů - jednoduché aplikace pro ovládání a regulaci elektrických zařízení v bytové výstavbě		Žák: - vysvětlí základní pojmy; - popíše rozdíly mezi klasickou a inteligentní elektroinstalací; - popíše význam a výhody inteligentní elektroinstalace; - navrhuje jednoduché inteligentní elektroinstalace.

6.14 Elektronika

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

Název předmětu	Elektronika
Oblast	
Charakteristika předmětu	Předmět elektronika poskytuje žákům oboru elektrikář – slaboproud potřebné vědomosti o základních součástkách používaných v elektronických obvodech a pochopit činnost obvodů a jejich částí. To pak umožňuje nastavovat pracovní body dílčích obvodů a celků, včetně hledání závad a jejich odstranění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V prvním tematickém celku se žáci seznamují se základními elektronickými součástkami a jejich vlastnostmi. Druhý až pátý tematický celek je zaměřen na elektronické obvody s obecným použitím. Na šestý tematický celek týkající se impulsových a číslicových obvodů by měl být kladen důraz, vzhledem k digitalizaci elektroniky. Sedmý tematický celek seznamuje s možnostmi a principem optoelektronických přenosů signálů. V osmém tematickém celku by měl být kladen důraz na praktické aplikace výkonových prvků obvodů, převážně střídače při jejich použití ve fotovoltaických elektrárnách. Kromě klasických metod výkladu a demonstrace je vhodné používat i samostatné práce žáků, práce s internetem, animace apod. Metody budou vyhodnocovány z hlediska efektivity a následně modifikovány. Doporučuje se používání interaktivní tabule, laboratorní systém RC, popřípadě další výukové prostředky a programy.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Absolventi by měli: - používat k učení i pro svoji praktickou činnost různé informační zdroje, sledovat pokrok a nové technologie v dané oblasti.
	Kompetence k řešení problémů: Absolventi by měli: - porozumět parametrům součástek a umět je správně využít pro řešení daného úkolu; - získat potřebné informace k zapojení obvodů usměrňovačů, filtrů a zesilovačů; - porozumět parametrům obvodů a vlivu jednotlivých součástek na jeho činnost.
	Matematické kompetence: Absolventi by měli: - umět číst různé formy grafického znázornění a provádět výpočty pro praktické využití; - umět graficky zobrazit parametry obvodů a vypočítat potřebné údaje pro výběr součástek.
	Používat technickou dokumentaci:

Název předmětu	Elektronika
	Absolventi by měli: - rozumět různým způsobům technického zobrazování; - znát různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumět této dokumentaci, tj. rozumět údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech; - schematicky zobrazovat prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; - rozumět funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívat znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Dosažení výsledků vzdělávání bude zajišťováno a hodnoceno: - ústním zkoušením a písemnými prověrkami tematických celků dle klasifikačního řádu - hodnocením samostatných prací žáků - ve spolupráci s mistrem odborného výcviku i realizace teoretických znalostí do praktických dovedností a návyků žáků

Elektronika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Používat technickou dokumentaci	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Základy elektroniky, pojmy - elektronický obvod a jeho znázornění - obvodové součástky a jejich dělení	Žák: - definuje základní pojmy; - rozliší různé druhy elektronických součástek, rozumí jejich konstrukčnímu provedení.	
2. Pasivní obvodové součástky - rezistory, potenciometry, trimry, parametry, značení a vlastnosti - kondenzátory, druhy, značení a využití - cívky, provedení, vlastnosti a využití	Žák: - popíše funkci součástek a jejich praktické použití; - čte schématické značky, orientuje se v katalogu elektronických součástek; - vyhledává elektrické parametry stanovené výrobcem.	

Elektronika	2. ročník	
3. Polovodiče - diody, druhy, vlastnosti a využití - bipolární tranzistory, druhy, značení a využití - základní zapojení tranzistorů - vícevrstvé polovodičové spínací prvky, tyristor, triak, diak		Žák: - popíše funkci součástek a jejich praktické použití; - čte schématické značky, orientuje se v katalogu elektronických součástek; - vyhledává elektrické parametry stanovené výrobcem; - kreslí zapojení, popisuje činnost a volí jejich zapojení.
4. Součástky řízené neelektrickými veličinami - součástky řízené teplem, termistor, pozistor - součástky řízené světlem, fotorezistor, fotodioda - součástky řízené magnetickým polem, magnetorezistor, Halův článek		Žák: - popíše funkci součástek a jejich praktické použití; - čte schématické značky.
5. Integrované obvody - provedení a základní rozdělení integrovaných obvodů - součástky užívané v logických obvodech - běžné číslicové obvody, mikroprocesory, mikrokontrolery - funkce vybraných základních IO		Žák: - popíše funkci součástek a jejich praktické použití; - čte schématické značky, orientuje se v katalogu elektronických součástek.
6. Usměrnovače, filtry a stabilizátory - usměrnovače, jednocestný, dvoucestný, můstkový - vyhlazovací filtry - stabilizátory napětí		Žák: - objasní funkci a nakreslí obvodové schéma usměrnovače s využitím vyhlazovacích filtrů; - objasní funkci a použití stabilizátorů napětí.
7. Zesilovače - rozdělení zesilovačů, základní vlastnosti - nízkofrekvenční zesilovače, pracovní bod a jeho stabilizace - výkonové a vysokofrekvenční zesilovače - základní zapojení v nízkofrekvenčních a vysokofrekvenčních zařízeních		Žák: - rozliší druhy zesilovačů, nakreslí jejich obvodová schémata a vysvětlí funkci; - objasní pojem pracovního bodu NF zesilovače a jeho stabilizaci.
8. Impulsové, logické a číslicové obvody - impulsový signál a obvody - klopné obvody - dvojková soustava, dvouhodnotové signály - základní logické funkce a obvody - sekvenční logické obvody - paměti		Žák: - popíše součástky užívané v logických obvodech; - popíše běžné číslicové obvody a mikroprocesory; - objasní funkci klopných obvodů; - kreslí příslušná obvodová schémata; - rozlišuje druhy pamětí a jejich použití; - rozlišuje součástky a snímače pro automatizaci, popíše základní charakteristiky.
9. Technologie plošných spojů a pájení - páječky, pomůcky, nářadí, doporučený postup pájení - plošné spoje a jejich zhotovování		Žák: - popíše pomůcky, nástroje a technologický postup výroby plošných spojů; - navrhuje jednoduché plošné spoje dle obvodových schémat.

Elektronika	2. ročník	
- zásady pro návrh desky s plošnými spoji - vzorové příklady a cvičení pro návrh plošných spojů		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - využívali moderní technologie optoelektroniky v oblasti ochrany zdraví v práci člověka; - využívali výkonovou elektroniku k ekologické výrobě a přenosu elektrické energie – profotovoltaické elektrárny; - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - využívali optoelektroniku v informačních telekomunikačních technologiích; - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		

6.15 Elektrické stroje a zařízení

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

Název předmětu	Elektrické stroje a zařízení
Oblast	
Charakteristika předmětu	Výuka předmětu elektrické stroje a zařízení má poskytnout žákům na přiměřené úrovni znalosti a vědomosti o elektrických strojích a přístrojích používaných v silnoproudé elektrotechnice. Cílem je orientace žáka v základních funkčních principech, osvojení základních pojmů a získání přehledu o důležitých vlastnostech a užití elektrických strojů a přístrojů.

Název předmětu	Elektrické stroje a zařízení
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu elektrické stroje a zařízení navazuje na učivo předmětu základy elektrotechniky. Žák bude nejdříve seznámen s obsahem a strukturou předmětu, který bude rozčleněn do bloků zaměřených postupně na elektrické přístroje, elektrické stroje a také na základní informace o užití elektrické energie. Při výuce jsou využívány běžné výukové metody (výklad, práce s odbornou literaturou, demonstrace, práce s elektronickými informacemi). Výuka bude podpořena využíváním pomůcek, ukázek konkrétních prvků a zařízení, audiovizuální techniky a prostředků ICT.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Absolventi by měli: - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; - aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých. Personální a sociální kompetence: Absolventi by měli: - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí. Kompetence k učení: Absolventi by měli: - efektivně se učil a pracoval, vyhodnocoval dosažené výsledky a pokrok; - využíval ke svému učení zkušeností jiných lidí, učil se i na základě zprostředkovaných zkušeností.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Znalosti žáků jsou v převážné míře hodnoceny v průběhu roku formou písemných kontrolních prací vždy po ukončení daného tematického celku nebo podle potřeby (např. pro zvládnutí obtížnější části celku), ústním zkoušením si vyučující ověřuje, jak a v jakém rozsahu žák látku zvládl. Při pololetním hodnocení bude přihlíženo rovněž k přístupu žáka k výuce a plnění jeho základních studijních povinností.

Elektrické stroje a zařízení	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k učení	
Učivo	ŠVP výstupy	

Elektrické stroje a zařízení	2. ročník	
1. Bezpečnost v elektrotechnice - bezpečný výrobek - bezpečná činnost - ochrana elektrického zařízení - bezpečné provozování elektrického zařízení		Žák: - objasní základní pojmy a význam zákona o obecné bezpečnosti výrobků; - popíše povinnosti zaměstnavatelů a práva a povinnosti zaměstnanců při provozu elektrických zařízení; - vysvětlí základní pojmy činnosti na elektrických zařízeních; - popíše ochranná opatření před úrazem el. proudem; - dokáže vyhledat předpisy k dané problematice; - aplikuje požadavky jednotlivých předpisů; - vnímá závaznost jednotlivých předpisů; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci.
2. Elektrické přístroje na nízké napětí - spínací elektrické přístroje - stykače a relé - jistící a chránící elektrické přístroje - zvláštní spínače - elektromagnety - svodiče přepětí		Žák: - popíše druhy, funkci a konstrukci elektrických přístrojů pro nízké napětí; - popíše využití přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí; - kreslí schematické značky přístrojů a čte technickou dokumentaci.
3. Elektrické stroje - rozdělení elektrických strojů - transformátory, jednofázové, trojfázové, speciální - asynchronní stroje, alternátor, motor, frekvenční měnič - asynchronní motor, skluz, regulace otáček, - synchronní stroje, alternátor, motor, kompenzátor - stejnosměrné stroje, dynamo, motor - výkonové měniče, usměrňovače a střídače		Žák: - zná rozdělení elektrických strojů, popisuje jejich funkci a hlavní konstrukční části; - popíše konstrukční uspořádání a princip činnosti transformátorů; - řeší jednoduché výpočty transformátoru; - rozliší druhy elektrických strojů točivých, popíše jejich konstrukční uspořádání, princip funkce a praktické využití; - popíše konstrukční provedení alternátoru a asynchronního motoru; - vysvětlí pojmy skluzové otáčky a skluz; - popíše způsoby regulace otáček asynchronního motoru; - popíše druhy a konstrukční uspořádání synchronních strojů; - popíše druhy a konstrukční uspořádání stejnosměrných strojů; - popíše funkci a využití usměrňovačů a střídačů; - uvádí příklady využití elektrických strojů v praxi; - kreslí schematické značky strojů a čte technickou dokumentaci.
4. Zařízení pro výrobu elektrické energie - energetické zdroje		Žák: - rozlišuje druhy energetických zdrojů a způsoby jejich využití;

Elektrické stroje a zařízení	2. ročník	
- elektrárny tepelné – kondenzační, teplárna, plynová, jaderná - elektrárny vodní - elektrárny sluneční, fotovoltaické zdroje - elektrárny větrné - chemické zdroje energie, palivový článěk		- popíše princip získávání energie v různých druzích elektráren; - popíše zapojení fotovoltaických článků, uvede jejich vlastnosti a využití; - popíše ekologický dopad získávání elektrické energie z různých zdrojů.
5. Elektrické spotřebiče - světelné zdroje, druhy, vlastnosti a využití - elektrické teplo, druhy tepelných spotřebičů - tepelné čerpadlo - elektrické chlazení		Žák: - rozlišuje druhy světelných zdrojů, popíše jejich princip a využití; - rozlišuje druhy tepelných spotřebičů, popíše jejich princip a využití; - popíše princip tepelného čerpadla a chlazení; - porovnává účinnost jednotlivých druhů spotřebičů; - kreslí schematické značky spotřebičů a čte technickou dokumentaci.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - využívali internet při vyhledávání parametrů, katalogových listů a charakteristik elektrických strojů a zařízení; - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		

6.16 Elektrotechnická dokumentace

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

Elektrotechnická dokumentace	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení	

Elektrotechnická dokumentace		1. ročník
		Komunikativní kompetence
Učivo		ŠVP výstupy
1. Základy technického kreslení - normalizace, druhy technického kreslení - formáty výkresů, měřítko - druhy čar - písmo, popisování, kótování - technické zobrazování		Žák: - rozlišuje formáty výkresů a jejich měřítko; - rozlišuje jednotlivé druhy schémat a plánů; - ovládá technické písmo.
2. Strojnické kreslení - pravoúhlé promítání - řezy a průřezy - čtení jednoduchých strojnických výkresů - strojní součásti a jejich kreslení		Žák: - čte jednoduché strojnické výkresy; - kreslí výkresy jednoduchých strojních součástí, správně je okótuje, označí a popíše.
3. Stavební výkresy - prvky stavebních výkresů - půdorysy, bokorysy a řezy - katastrální plány		Žák: - orientuje se ve stavebních výkresech a katastrálních plánech, které jsou podkladem pro kreslení instalací a sítí; - rozlišuje jednotlivé druhy schémat a plánů.
4. Elektrotechnické kreslení - rozdělení a základní popis schémat elektrického zapojení - značky pro elektrotechnická schémata - schéma blokové, přehledové, naukové, obvodové - schéma souborové, předvýrobní, montážní - plán vnějších spojů, instalační plán, plán sítí - označování soustav řadových svorkovnic, fází a pólů, přípojníc, napájecích obvodů		Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy schémat a plánů; - vytváří jednoduché výkresy a schémata; - rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech; - rozpoznává běžné typy strojů a způsoby jejich řízení; - čte ve schématech a výkresech pro výrobu, montáž, instalaci, revizi a opravy elektrotechnických zařízení; - orientuje se v dokumentaci pro domovní a průmyslové instalace.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - využívali široké možnosti internetu při vyhledávání parametrů, katalogových listů a charakteristik elektronických zařízení; - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.		

6.17 Automatizace

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

Automatizace	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikační kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
1. Vývoj automatizace - vývoj automatizace a její význam - základní pojmy, řízení, ovládání, regulace, zpětná vazba - podstata procesu řízení	Žák: - popíše význam zavádění automatizace do výrobní praxe; - definuje základní pojmy.	
2. Regulované soustavy a regulátory - blokové schéma a funkce obvodu - regulované soustavy statické, astatické, lineární, nelineární - regulátory P, I, D a jejich kombinace	Žák: - popíše principy regulace; - definuje jednotlivé druhy regulovaných soustav a jejich charakteristik; - rozlišuje jednotlivé druhy regulátorů a jejich charakteristiky.	
3. Snímače neelektrických veličin - snímače polohy - snímače úhlu natočení - snímače výšky hladiny - snímače průtoku - snímače otáček - snímače tlaku, síly - snímače teploty	Žák: - popíše fyzikální princip a konstrukční řešení jednotlivých typů snímačů; - volí vhodné snímače pro danou aplikaci.	
4. Akční členy, servopohony - stejnosměrné pohony - střídavé pohony	Žák: - popíše základní části a funkci regulačních pohonů; - popíše způsoby řízení jednotlivých pohonů.	

Automatizace	3. ročník	
- krokové pohony - servopohony		
5. Základy číslicové techniky - logický součet, součin, negace - realizace logického obvodu		Žák: - definuje logické funkce; - nakreslí schéma realizace logického obvodu.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - pracovali s internetem - využívali digitalizované informace a učební materiály, sdíleli zkušenosti na odborných diskuzích a na soc. sítích, využívali vhodné aplikace na chytrých telefonech, tabletech apod.; - využívali software k řízení automatizačních systémů.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Škola sídlí v samostatném areálu v propojených budovách s učebnami, kanceláři i dílnami a učebnami automatizace, CNC a skladování. Odděleně těsně sousedí naposledy vybudovaná technologická hala s CNC stroji a přilehlou aulou.

Škola má dostatek kmenových učeben i učeben určených na dělené skupiny. Kmenové učebny jsou vybaveny zachovalým nábytkem, který se škola snaží postupně dle finančních možností obměňovat a modernizovat. Téměř všechny učebny jsou vybaveny audiovizuální technikou (dataprojektor, popř. PC). Obdobné vybavení je také v jazykových učebnách, které jsou dále vybaveny CD a mp3 přehrávači. Multimediální učebna a učebny výuky CAD technologií jsou vybaveny interaktivní tabulí, která je často využívána jednotlivými vyučujícími ke zpestření výuky. Učebny informačních technologií jsou vybaveny moderními počítači propojenými v síti, všechny jsou trvale připojeny na internet. Tělocvična školy má palubový povrch a je vybavena standardním cvičebním nářadím. V případě příznivého počasí lze k výuce využívat i školní víceúčelové hřiště, které se nachází v bezprostřední blízkosti budovy školy. Součástí tělocvičny je komplex šaten a sociálního zařízení včetně sprch.

Kabinety učitelů jsou standardně vybaveny počítači s připojením na internet a s možností tisku na lokálních i síťových tiskárnách. Učebny pro výuku CAD jsou také vybaveny barevnými tiskárnami. Na chodbě školy je umístěna kopírka formátu A4 s možností kopírování pro žáky i učitele, která je celodenně k dispozici. K občerstvení žáků i zaměstnanců slouží bufet a nápojové automaty.

K výuce má škola k dispozici několik učeben výpočetní techniky (aby žáci mohli samostatně pracovat na svém PC), 3 učebny vybavené interaktivní tabulí, mobilní dataprojektor a další vybavení.

Popis personálního zajištění výuky

Teoretickou i praktickou výuku na škole zajišťují pedagogičtí pracovníci, kteří splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost pro předměty, kterým vyučují. V čele školy je ředitel a dva zástupci ředitele - pro úsek teoretické výuky a praktického vyučování.

Své znalosti si pedagogové dále rozšiřují, prohlubují a inovují účastí na seminářích, konferencích a školeních v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Škola jim vychází vstříc podle finančních možností.

Školní činnost je metodicky řízena předmětovými komisemi, které spolu vzájemně spolupracují a do kterých jsou členové pedagogického sboru zařazeni na základě své aprobace a předmětů, kterým vyučují. Metodické komise pokrývají strojírenství, stavebnictví, agro, ekonomiku, přírodovědné předměty, humanitní předměty a ICT. Předsedové metodických komisí jsou garanty požadované úrovně výuky svých předmětů a řediteli školy dávají podklady k hodnocení učitelů.

Na škole funguje výchovný poradce, metodik prevence sociálně-patologických jevů, koordinátor ŠVP, psycholog a metodik informačních technologií.

O provoz učeben, laboratoří, jídelny a o celkový chod školy se starají nepedagogičtí pracovníci.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Spolupráce se sociálními partnery je důležitou součástí života školy. Kromě materiální pomoci škole poskytují možnost seznámit žáky s pracovišti v rámci odborných exkurzí, v rámci odborné praxe. Právě na těchto pracovištích potom nacházejí naši absolventi možnost profesního uplatnění.

Zástupci sociálních partnerů se podíleli informacemi o aktuálních požadavcích na kompetence našich absolventů i na tvorbě tohoto školního vzdělávacího programu. Podněty, rady a požadavky sociálních partnerů poskytují škole cenné informace v oblasti profilu absolventa, učebního plánu, skladby předmětů a jejich obsahové náplně.

Sociálními partnery školy jsou především firmy v regionu. Mezi nejvýznamnější patří firmy: EDP, Eleco, Elecon a JIMI.

Ve školním roce 2005-06 byla na škole zřízena školská rada v souladu s § 167 školského zákona. Školskou radu tvoří dva zástupci zřizovatele, dva zástupci pedagogického sboru a v současné době jeden zástupce rodičů nezletilých žáků a jeden zástupce zletilých žáků. Školská rada schvaluje řády a směrnice týkající se provozu školy, výroční zprávy o činnosti školy a pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

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

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří