

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

**Elektromechanik pro zařízení
a přístroje - zkrácené studium**

1	Identifikační údaje.....	3
1.1	Předkladatel	3
1.2	Zřizovatel.....	3
1.3	Název ŠVP.....	3
1.4	Platnost dokumentu	3
2	Profil absolventa	4
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	4
2.2	Kompetence absolventa	5
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	5
3	Charakteristika vzdělávacího programu	6
3.1	Celkové pojetí vzdělávání.....	6
3.2	Organizace výuky	7
3.3	Realizace praktického vyučování	8
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	9
3.5	Začlenění průřezových témat	15
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	16
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	16
3.8	Organizace přijímacího řízení.....	17
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	17
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.....	18
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	20
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	21
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	22
4	Učební plán	23
4.1	Týdenní dotace - přehled	23
4.2	Celkové dotace - přehled	23
4.3	Přehled využití týdnů	24
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	25
6	Učební osnovy.....	26
6.1	Anglický jazyk	26
6.2	Tělesná výchova	33
6.3	Ekonomika.....	43
6.4	Elektrotechnická zařízení-praxe	54
6.5	Elektrotechnická zařízení-teorie	68
7	Zajištění výuky.....	83
8	Charakteristika spolupráce	85
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi.....	85
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	86

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s.r.o.

ADRESA ŠKOLY: Českobrodská 362/32a, Hrdlořezy, Praha 9, 19000

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Jan Dostál

KONTAKT: www.bean.cz | +420 773 921 313 | info@bean.cz

IČ: 25641034

IZO: 110007808

RED-IZO: 600006328

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. arch. Ing. Tereza Sehnalová

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: BEAN, s.r.o.

ADRESA ZŘIZOVATELE: Českobrodská 362/32a, 191 00 Praha 9

KONTAKTY:

jednatelé

RNDr. Karel Schuh | +420 773 131 311 | schuh@bean.cz

Ing. Jiří Molen | +420 602 341 097 | molen@bean.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje - zkrácené studium

KÓD A NÁZEV OBORU: 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní zkrácené jednoleté studium

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 1. 9. 2025

VERZE SVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: A2025/99s

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 23. 6. 2025

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 23. 6. 2025

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s.r.o.

ADRESA ŠKOLY: Českobrodská 362/32a, Hrdlořezy, Praha 9, 19000

ZŘIZOVATEL: BEAN, s.r.o.

NÁZEV ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje - zkrácené studium

KÓD A NÁZEV OBORU: 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje

PLATNOST OD: 1. 9. 2025

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní zkrácené jednoleté studium

Profil absolventa školního vzdělávacího programu Elektromechanik pro zařízení a přístroje pro denní formu vzdělávání na Soukromé střední odborné škole a Soukromém středním odborném učilišti BEAN, s.r.o. vychází z vymezených závazných požadavků na vzdělávání a Rámcového vzdělávacího programu oboru 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje v platném znění.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Vzdělávání ve formě zkráceného studia vychází z koncepce celoživotního vzdělávání. Celoživotní vzdělávání je součástí způsobu života člověka. Vzdělávání plní funkci kvalifikační, kdy jde o vzdělávání určené k dodatečnému získání prvotní kvalifikace, ale i k případné kvalifikaci již dříve získané.

Absolvent je připraven instalovat, uvádět do provozu, kontrolovat, udržovat a opravovat elektrotechnická zařízení a přístroje. Pomocí měřicích, anebo testovacích přístrojů a technické dokumentace k příslušnému elektrotechnickému zařízení dovede identifikovat technické problémy při závadách, zvažovat možnosti jejich řešení a realizovat opravu optimálním způsobem pro daný případ. Ovládá činnosti spojené s identifikací závady, opravou a uváděním do provozu elektrotechnických zařízení a přístrojů, popřípadě jejich typických částí, např. elektrické a elektronické funkční celky technických zařízení zpracovávající signály či informace, elektrické pohony a napájecí zdroje apod. Určí finanční rentabilitu oprav. Možné uplatnění absolventa je například v oblasti servisní péče a montáží v technických službách a provozní technická údržba v oborech průmyslová automatizace, automatické výrobní linky, robotizovaná pracoviště s elektrotechnickými a strojními částmi, měřicí a regulační technika, procesorová technika v technických zařízeních a přístrojích, sdělovací a zabezpečovací technika, rozpoznávací a čtecí technická zařízení, kancelářská technika, zdravotnická přístrojová technika, spotřební elektronika,

chladírenská a klimatizační zařízení, zdvihací zařízení, výtahy atp. Při zpracovávání ŠVP škola přizpůsobí jeho obsah zejména předpokládanému uplatnění absolventů v některé z uvedených oblastí.

Úspěšné absolvování studia v oboru vzdělání 26-52-H/01 se považuje za ukončené odborné vzdělání v elektrotechnice v souladu s § 5 odst. 1 vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

2.2 Kompetence absolventa

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.

PK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název PK	Kód PK	EQF
Elektromechanik zabezpečovacích systémů pro informační technologie	26-052-H	3
Elektromechanik světlotechnických zabezpečovacích zařízení letišť	26-028-H	3
Elektromechanik pro výtahy	26-011-H	3
Elektromechanik pro chladicí zařízení	23-056-H	3

Absolvent studijního oboru se vyznačuje odbornými vědomostmi, dovednostmi a postoji potřebnými pro výkon činností v souvislosti s pracovním zařízením ve studovaném oboru.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy v době jejího konání. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Absolvent získá stupeň vzdělání střední vzdělání s výučním listem.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Soukromá střední odborná škola a Soukromé střední odborné učiliště BEAN, s.r.o.

ADRESA ŠKOLY: Českobrodská 362/32a, Hrdlořezy, Praha 9, 19000

ZŘIZOVATEL: BEAN, s.r.o.

NÁZEV ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje - zkrácené studium

KÓD A NÁZEV OBORU: 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje

PLATNOST OD: 1. 9. 2025

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní zkrácené jednoleté studium

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Elektromechanik pro zařízení a přístroje je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro oblast výroby, provádění diagnostických, montážních, opravárenských a údržbářských prací na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, provádění elektrotechnických měření a vyhodnocování naměřených výsledků, čtení technických dokumentaci apod.

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací, uplatňování a vytváření profesionálních návyků, které bude moci budoucí zaměstnavatel prakticky využívat. Kromě přípravy odborníků v oboru, je kladen důraz na vytváření kladných interpersonálních vztahů ve škole i na pracovištích, na rozvoj klíčových kompetencí, odborných kompetencí a vytváření demokratického klimatu a prostředí ve škole.

Rámec vzdělávání vzdělávacího programu tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Celkový postoj vedení školy, veškeré činnosti a řízení, přístup pedagogických i ostatních pracovníků školy je založen na demokratické občanské společnosti, na zásadách a principech trvale udržitelného rozvoje, toleranci a ohleduplnosti vůči žákům a zaměstnancům. Učitelé budují v žácích hrdost a kladný vztah ke škole, v níž se učí ovládat zvolený obor. Podporují jejich profesionální i osobní růst.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Organizace výuky oboru vychází z přípravy žáků pro uplatnění na trhu práce.

U odborných předmětů je kladen důraz na mezipředmětové vztahy využíváním informačních a komunikačních technologií, k čemuž slouží jednak tři multimediální učebny, pokrytí všech prostor školy bezdrátovým připojením jak ke školní síti, tak i k internetu. Informační a komunikační technologie jsou využívány ve většině odborných předmětů při vyhledávání a zpracování informací.

Při využívání různých forem metod výuky je vždy kladen důraz na vytváření pozitivního klimatu třídy a na rozvíjení komunikace žáků.

Základem vzdělávání je blok povinných teoretických předmětů, které zajišťují naplnění minimálních požadavků RVP na absolventa.

Metody a formy vzdělávání jsou voleny se zřetelem na charakter a specifičnost jednak denní formy vzdělávání a jednak se zřetelem na konkrétní vyučovací předmět, konkrétní situaci v pedagogickém procesu i s ohledem na materiální a organizační možnosti školy. Pedagogický sbor postupuje koordinovaně jako celek, vyvíjí neustálou snahu a péči o rozvíjení požadovaných profesních znalostí, vlastností a schopností žáků, rozvíjí jejich komunikační dovednosti, vystupování na veřejnosti, kultivované a konstruktivní vyjadřování, odpovědné jednání ve vztahu k sobě samému i ostatním lidem atd.

Učitelé uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů.

Převážně uplatňované pedagogické metody ve výuce pak jsou následující:

- výklad učitele s návazností na znalost žáků
- řízený rozhovor žáka s učitelem a mezi žáky navzájem
- samostatné řešení úkolů ve škole při výuce i při domácí přípravě
- týmová práce ve skupině nebo ve dvojici
- práce s prostředky informačních a komunikačních médií
- setkávání s odborníky při tematických přednáškách a diskuzích
- vlastní pracovní činnost žáků
- prezentace dovedností před spolužáky
- odborné a vzdělávací exkurze

- konzultace
- v omezené formě také frontální vyučování

K žákům přistupují vyučující diferencovaně dle individuálních možností a věkových specifik. Ve vyučování preferujeme autodidaktické metody s reflexí, žákům dáváme samostatné úkoly, učení přizpůsobujeme životním situacím, klademe před ně řešení problémů a do výuky zařazujeme pravidelně týmovou práci.

Forma realizace praktického vyučování

Organizace praxe směřuje k nejužšímu sepětí s potřebami podniku, požadavky trhy práce a naplnění odborných kompetencí žádaných zaměstnavateli ve vybraném oboru. Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a okruhů stanovených příslušným RVP.

Výuku odborné a učební praxe realizují učitelé praktického vyučování a procvičování dovedností žáků na pracovištích fyzických nebo právnických osob a je prováděno za vedení a dozoru instruktorů.

Forma výuky je volena na základě zkušenosti pedagogů dle aktuálních potřeb probíraných témat a specifičnosti situace. Nejčastěji je praxe vedena formou individualizované výuky, skupinové či kooperativní výuky. Praxe se organizuje v souladu s platnými právními předpisy a směřuje k co nejužšímu sepětí s potřebami podniku.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Jako doplnění k základnímu rámci výuky se žáci účastní tematicky zaměřených exkurzí, odborných přednášek a besed či školení zaměřených na rozvíjení odborné připravenosti žáků.

Nadaní žáci se mohou zúčastnit soutěží na regionální a republikové úrovni.

V rámci sportovního vyžití se žáci mohou zúčastnit vánočních sportovních turnajů každoročně organizovaných školou a sportovních soutěží organizovaných sportovními kluby. Dále škola organizuje dobrovolné lyžařské výcviky, vodácké zájezdy a celou řadu tematických výletů.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování je realizováno na smluvních pracovištích formou odborné praxe, učební praxe a cvičení. Obsah odborných předmětů je koordinován s odbornou přípravou. S pracovišti jsou uzavírány smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách konání praktického vyučování ve smyslu vyhlášky č. 13/2005 Sb.

Smlouvy se uzavírají pouze s takovými pracovišti, která disponují veškerým potřebným materiálním vybavením, tj. škola sama toto vybavení nemusí zajišťovat.

3.4 Výchové a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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) efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • 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 ze strany jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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 (logické, matematické, empirické) 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	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i> • vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech prvořadým

Výchovné a vzdělávací strategie	
	předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů 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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
Personální a sociální kompetence	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• 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 plnit odpovědně 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.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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, pomáhat druhým lidem; • 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.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</i>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• 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.
Matematické kompetence	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i> • správně používat a převádět běžné jednotky; • používat pojmy kvantifikujícího charakteru; • provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; • číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); • aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
Digitální kompetence	<i>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 absolvent:</i>

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• 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; 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; • 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, 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	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 státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé

Výchovné a vzdělávací strategie	
	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.
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale 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 se svými finančními prostředky; - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
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).
Provádět diagnostické, montážní, opravárenské údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích	tzn. aby absolventi: - využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů; - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků; - zabezpečovali pracoviště před započetím práce na elektrickém zařízení; - řešili jednoduché elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky; - zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů; - demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení; - diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě měření a diagnostiky prováděli jejich opravy podle manuálu, včetně jejich elektronických částí.
Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky	tzn. aby absolventi: - volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích; - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích; - vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení a přístrojů, a použili je při odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení.
Číst technickou dokumentaci s porozuměním	tzn. aby absolventi: - rozlišili různé způsoby technického zobrazování; - rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na elektrotechnických a strojírenských výkresech; - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; - četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů; - vytvářeli technickou dokumentaci základních elektronických obvodů na PC.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník
Občan v demokratické společnosti	AJA , TEV , EKO , ETPP , ETPT
Člověk a životní prostředí	AJA , TEV , EKO , ETPP , ETPT
Člověk a svět práce	AJA , TEV , EKO , ETPP , ETPT
Člověk a digitální svět	AJA , TEV , EKO , ETPP , ETPT

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJA	Anglický jazyk
TEV	Tělesná výchova
EKO	Ekonomika
ETPP	Elektrotechnická zařízení – praxe
ETPT	Elektrotechnická zařízení – teorie

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Seznam aktuálně nabízených přípravných kurzů zajišťovaných školou je zveřejňován na webových stránkách školy.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Žáci jsou hodnoceni podle Klasifikačního řádu, který je součástí školního řádu. Školní řád je zveřejněn na úřední desce školy a na webové stránce školy www.bean.cz. Specifické způsoby a event. i specifická kritéria hodnocení žáků v jednotlivých vyučovacích předmětech jsou uvedeny v učebních osnovách těchto předmětů.

Hodnocení si klade za cíl posouzení toho, jak žák zvládá požadované výsledky vzdělávání tedy stanovené obecné cíle středního vzdělávání, související klíčové a odborné kompetence a výukové cíle stanovené odpovídajícím ŠVP. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma a způsob vyjadřování, vystupování žáka při plnění úkolů, samostatnost a v písemném či výtvarném projevu i grafická a estetická stránka.

Způsoby hodnocení

Pro hodnocení žáků se užívá klasifikace i slovní hodnocení. Pro získání zpětné vazby se využívají zpravidla písemné práce, testové úlohy, prezentace samostatné či skupinové práce, referáty, praktické činnosti, domácí úkoly, aktivity žáků při vyučování a další formy dle potřeb náplně konkrétního předmětu.

Hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení se provádí formou klasifikace. Vychází se přitom z průběžné klasifikace. Vyučující však vždy posoudí význam jednotlivých známek průběžné klasifikace v souladu s dohodou všech vyučujících v příslušné předmětové komisi. Průběžné hodnocení výsledků vzdělávání se provádí formou průběžné klasifikace, přičemž průběžnou klasifikací se rozumí hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech v průběhu pololetí. Při průběžné klasifikaci se používají stejné stupně prospěchu jako

při hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení. Při hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení na hodnocení v náhradním termínu se k průběžné klasifikaci vždy přihlíží. Při hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení na základě komisionální zkoušky se k průběžné klasifikaci nepřihlíží. Na vysvědčení se uvede známka z komisionální zkoušky.

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a prováděcími předpisy.

Uchazeč musí splnit tyto podmínky pro přijetí:

- úspěšné zakončení středního vzdělání s maturitní zkouškou nebo středního vzdělání s výučním listem v jiném oboru vzdělání;
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazeče o studium daného oboru dle platných právních norem;
- splnění podmínek přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušné kolo přijímacího řízení v daném školním roce a zákonných podmínek stanovených školským zákonem a prováděcími vyhláškami.

Ředitel školy stanoví pro každý školní rok organizaci, formu a obsah přijímacího řízení.

Kritéria přijetí žáka

Kritéria přijetí žáka do oboru v daném školním roce stanovuje ředitel školy v rámci zveřejněných informací o přijímacím řízení.

Posouzení zdravotní způsobilosti uchazeče pro daný obor podle nařízení vlády o soustavě vzdělávacích oborů vydává příslušný registrující praktický lékař.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části

MZ

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Charakteristika obsahu a formy závěrečné zkoušky:

Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se zajišťuje v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných ve znění vyhlášky č. 270/2017 Sb., vyhlášky č. 416/2017 Sb., vyhlášky č. 244/2018 Sb., vyhlášky č. 196/2019 Sb., a vyhlášky č. 248/2019 Sb. a vyhlášky č. 606/2020 Sb. v platném znění.

Škola:

- diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při stanovování forem i metod výuky: V takovém případě je výchovnou poradkyní ve spolupráci s ostatními pedagogy vypracován Plán pedagogické podpory (PLPP). S PLPP seznámí škola žáka i zákonného zástupce. Jde v podstatě o pojmenování obtíží a následné navržení mírné úpravy výukových metod, organizace, ev. hodnocení (dle potřeb průběžně aktualizuje).
- diferencuje a individualizuje vzdělávací proces při stanovování vzdělávacího obsahu a výstupů:
- V takovém případě je výchovnou poradkyní ve spolupráci s ostatními pedagogy vypracován Plán pedagogické podpory (PLPP). Škola seznámí žáka s PLPP. Jde v podstatě o pojmenování obtíží a následné navržení mírné úpravy výukových metod, organizace, ev. hodnocení (dle potřeb průběžně aktualizuje).
- Plán podpory je v tomto případě vyhodnocen poprvé nejpozději po 3 měsících jeho účinnosti dále podle potřeb školy (zpravidla na konci pololetí). V některých případech na doporučení ŠPZ mohou být poskytnuty i další druhy podpůrných opatření, např. kompenzační pomůcky, úprava materiálních či organizačních podmínek výuky, event. asistent pedagoga.
- odstraňuje architektonické bariéry a provádí potřebné změny. V některých případech na doporučení ŠPZ mohou být poskytnuty i další druhy podpůrných opatření, např. kompenzační pomůcky, úprava materiálních či organizačních podmínek výuky, event. asistent pedagoga.
- reflektuje potřeby žáků: Pokud se jedná o žáka, který dosud nebyl v péči pedagogicko-psychologické poradny (PPP) a u kterého byl vypracován PLPP z důvodu aktuálních obtíží při studiu, vyhodnotí škola nejpozději po 3 měsících účinnost plánu podpory. Jestliže se

opatření projeví jako nedostačující, doporučí škola žákovi využití školského poradenského zařízení (ŠPZ), obvykle pedagogicko-psychologickou poradnu.

- spolupracuje s odborníky z jiných resortů
- a její výchovná poradkyně velice úzce spolupracuje s Pedagogicko-psychologickou poradnou pro Prahu 3 a 9. Právě úzká a kvalitní spolupráce se školským poradenským zařízením zaručuje efektivní realizace poskytování podpůrných opatření žákům.
- zohledňuje druh, stupeň a míru postižení při hodnocení výsledků vzdělávání: Žák s PO 2–5 přichází se zprávou ze školského poradenského zařízení (ŠPZ). Následně je doporučen výchovnou poradkyní k novému vyšetření vzhledem k jiné skladbě předmětů vyučovaných na SŠ nebo vzhledem ke končící platnosti zprávy ze ŠPZ.
- zajišťuje učební pomůcky. V některých případech na doporučení ŠPZ mohou být poskytnuty i další druhy podpůrných opatření, např. kompenzační pomůcky, úprava materiálních či organizačních podmínek výuky, event. asistent pedagoga.
- zohledňuje druh, stupeň a míru znevýhodnění při hodnocení výsledků vzdělávání. Podpůrná opatření se promítají též do závěrečné maturitní zkoušky, obvykle v podobě navýšení času o 25% (PO1) nebo o 50 % (PO2). Předpokladem je absolvování vyšetření ve ŠPZ na konci 3. nebo na začátku 4. ročníku a získání certifikátu o SPUO.

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

Specifické vzdělávací potřeby žáků s odlišného sociálně kulturního prostředí se promítnou do obsahu vzdělávacího programu, metod a forem výuky a hodnocení žáků. Jedná se např. o nedostatečnou znalost českého jazyka nebo nedostatky „polytechnického“ a „psychomotorického“ charakteru, které se mohou objevit v praktickém vyučování. Pro zvolení vhodného společenského přístupu k takovým žákům se musí všichni pedagogičtí pracovníci, ale i ostatní žáci třídy seznámit se sociálně kulturními zvláštnostmi těchto žáků. Při výuce je vhodné využít též asistenta pedagoga, který je seznámen s problematikou příslušné komunity.

Cílem vzdělávání žáků se sociálně znevýhodněním je prostřednictvím vhodných aktivizačních a motivačních metod vytvářet pozitivní klima ve škole, a tím předcházet předčasným odchodům žáků z výchovně vzdělávacího procesu.

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Vzdělávání žáků s odlišným mateřským jazykem

Vzdělávání žáků cizinců a žáků s odlišným mateřským jazykem upravuje § 20 školského zákona v platném znění. Občané Evropské unie a jejich rodinní příslušníci mají přístup ke vzdělávání a školským službám podle školského zákona za stejných podmínek jako občané ČR. Občané tzv. třetích zemí mají přístup ke střednímu vzdělávání, jen pokud pobývají oprávněně na území České republiky.

Začleňování žáků s odlišným mateřským jazykem

Při přijímání uchazečů do školy má škola rovný přístup ke všem těmto uchazečům. Školský zákon deklaruje rovný přístup při přijímání ke vzdělávání, proto mají cizí státní příslušníci stejná práva a povinnosti jako uchazeči z ČR. Přesto se přijetí cizinců z několika důvodů liší. V souladu se školským zákonem prokazují někteří uchazeči znalost českého jazyka, která je potřebná ke studiu, pohovorem.

Principy začleňování cizinců

- Každý žák má právo plnohodnotně rozvíjet svůj potenciál, účastnit se výuky a spolupracovat s ostatními.
- Škola má zodpovědnost za zajištění rovnosti vzdělávacích příležitostí pro všechny a odstranění překážek, které by tomu bránily, což u žáků cizinců je především výuka češtiny, pokud nastane tato potřeba - opatření zohledňující vzdělávací potřeby žáků cizinců musí vycházet z pedagogické diagnostiky jejich dosavadních znalostí a zkušeností (v případě jazykové bariéry je nutné alespoň rámcově zjistit například ze sešitů nebo učebnic předchozí učivo) a jazykových dovedností (porozumění češtině, mluvení, psaní latinkou, čtení apod.).
- Základním principem je přistupovat k žákům cizincům, s vědomím toho, že vzdělávací jazyk je pro ně jazyk cizí a že se teprve učí jazyk, prostřednictvím něhož se zároveň učí. To s sebou nese zvýšené požadavky na názornost, přehlednost, systematičnost, a často i redukci učiva s velkým důrazem na rozvoj dovedností v českém jazyce.

Nejlepší způsob, jak toho dosáhnout, je smysluplná a podnětná výuka s vrstevníky v běžných třídách, která vychází bezprostředně z potřeb jednotlivých žáků. Do procesu inkluze by měli být zapojeni i rodiče žáků s odlišným mateřským jazykem. Minimálně by měli být o všem informováni, ale neměla by jim být odebrána zodpovědnost za vzdělávací situaci jejich dětí, přestože i jejich vlastní situace je často nelehká. Je nutné vyvíjet se směrem k individualizaci a diferenciaci výuky. Výchozím principem je již zmíněná inkluzivní výuka.

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP pro žáky nadané a mimořádně nadané

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale zároveň má zásadní význam pro společnost. Nemusí se přitom jednat pouze o žáky mimořádně nadané, ale i o ty žáky, kteří prokazují mimořádně vysokou úroveň výkonů ve všech, nebo pouze v

určitých činnostech i oblastech vzdělávání, kde projevují například vysokou motivaci, jsou značně cílevědomí a kreativní. Je proto nutné tyto žáky podchytit a individuálně s nimi pracovat.

Mimořádně nadaní žáci mohou mít ovšem i řadu problémů při zvládání učiva i v sociálních vztazích z důvodů preferování vlastního tempa, nedostatečný um ve způsobu učení se, podceňování opakování i prosazování vlastní výrazné osobnosti. Je proto důležité zjistit konkrétní nadání žáka, ale i jeho nedostatky a problémy a tomu přizpůsobit práci s ním. Ke vzdělávacím potřebám mimořádně nadaných žáků se vyjadřuje školské poradenské zařízení. Významná je spolupráce všech učitelů, kteří mimořádně nadaného žáka vyučují. Ve výuce těchto žáků je využíváno náročnějších metod a postupů, problémového a projektového vyučování, samostudia, práce s informačními technologiemi. Žáci jsou též zapojováni do skupinové výuky a týmové práce, která umožňuje pozitivně rozvíjet jejich sociální komunikaci. Ředitel školy pak může mimořádně nadaného studenta, za podmínek daných školským zákonem, přeřadit do vyššího ročníku na základě zkoušky před komisí, kterou ředitel školy za tímto účelem jmenuje.

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Při výuce se vychází z platných zákonů, vyhlášek, nařízení a předpisů včetně všeobecných i konkrétních bezpečnostních zásad platných pro činnosti v tomto oboru.

Při nástupu do prvního ročníku a na začátku školního roku žáci projdou komplexním školením v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Další školení získají probírání nových témat nebo při příchodu na nové pracoviště nebo do speciální učebny.

Výchova k bezpečné a zdravé nepoškozující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků v době výuky platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a českých technických norem).

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou:

- důkladné seznámení žáků s platnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a s technologickými a pracovními postupy
- používání technického vybavení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům - používání osobních ochranných prostředků podle platných předpisů

- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině dozorovaným učitelem odborného výcviku v souladu s přílohou č. 1 vyhlášky MŠMT č.354/1991 Sb.
- vykonávání stanoveného dozoru na pracovištích žáků, přičemž stupně dozoru jsou:

Práce pod dozorem - vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů, pracovních postupů, nebo při ohrožení zdraví.

Práce pod dohledem - osoba pověřená dohledem zkontroluje před zahájením práce pracoviště žáků a pokud všechna pracovní místa zrakově obsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými právními předpisy v době jejího konání. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Absolvent získá stupeň vzdělání střední vzdělání s výučním listem a kvalifikační úroveň EQF 3.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium	Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	
Jazykové vzdělávání a komunikace	Anglický jazyk	2	2
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika	2	2
Odborné vzdělávání	Elektrotechnická zařízení-praxe	18	18
	Elektrotechnická zařízení-teorie	8	8
Celkem hodin		32	32

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium	Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	
Jazykové vzdělávání a komunikace	Anglický jazyk	64	64
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	64	64
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika	64	64
Odborné vzdělávání	Elektrotechnická zařízení-praxe	576	576
	Elektrotechnická zařízení-teorie	256	256
Celkem hodin		1024	1024

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	32
Rezerva	3
Závěrečná zkouška	3
Období po závěrečné zkoušce	2
Celkem týdnů	40

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Anglický jazyk	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	2	64
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	46	1472	Elektrotechnická zařízení-praxe	18	576
			Elektrotechnická zařízení-teorie	8	256
Celkem RVP	60	1920	Celkem ŠVP	32	1024

6 Učební osnovy

6.1 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur. Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: – komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky; – efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;

Název předmětu	Anglický jazyk
	– získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci; – pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností; – efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka; – chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie. Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků. Je třeba, aby škola respektovala cizí jazyk, který již žáci v základním vzdělávání studovali, a nabídkou umožnila žákům studium dvou cizích jazyků. Obsah vzdělávání (učivo) v RVP je z didaktického hlediska je rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Není žádoucí je vyučovat izolovaně. V kompetenci škol je zařazení takových témat do ŠVP, která odpovídají potřebě a specializaci vyučovaných oborů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka cizích jazyků probíhá po celou dobu studia v časové dotaci dle učebního plánu školy. Pojetí výuky: • orientace na individuální vzdělávací potřeby žáků, tzn. orientace na vedení žáků k osvojování různých technik samostatného učení a individuální práci odpovídající jejich schopnostem

Název předmětu	Anglický jazyk
	(samostatná práce s knihou (textem), v laboratoři, v terénu, poznávací cestování, programované učení, písemné činnosti...); • formování vlastní zodpovědnosti za výsledky procesu učení; • orientace na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování – dialogické slovní metody, týmová práce, projektová metoda, diskuse, brainstorming, metoda problémového vyučování, využívání ICT...; orientace na motivační činitele učení a vyučování – zařazení her a soutěží, simulační metody, prezentace, podpora aktivit směřujících k potřebám žáků při aktivním používání cizího jazyka v osobním, studijním a pracovním životě.
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Mezipředmětové vztahy	• Ekonomika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák by měl být připraven a být schopen: • vybrat a využívat pro efektivní učení se cizímu jazyku vhodné způsoby, metody a strategie, řídit si vlastní učení a chtít se věnovat dalšímu studiu; • uvádět věci do souvislostí, propojovat do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na svět; • poznat smysl a cíl učení, posoudit vlastní pokrok a určit překážky či problémy bránící učení a naplánovat si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit; • kriticky zhodnotit výsledky svého učení a diskutovat o nich. Kompetence k řešení problémů: Žák je veden k tomu, aby: • uměl vyhledávat informace vhodné k řešení problémové jazykové situace a využíval získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení; • si ověřoval správnost řešení problému a osvědčené postupy dovedl aplikovat při řešení obdobných nebo nových problémových situací. Komunikativní kompetence: Žák je veden k tomu, aby byl schopen: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v daném jazykovém a kulturním prostředí;

Název předmětu	Anglický jazyk
	• formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle a jazykově správně; • aktivně se účastnit diskusí, umět formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých; • zpracovávat přiměřeně náročné texty v tématech obecného a odborného jazyka.
	Personální a sociální kompetence: Žák by měl být připraven a být schopen: • efektivně se učit a pracovat, umět se dále sebevzdělávat, odpovědně plnit svěřené úkoly; • sebekriticky vyhodnocovat dosažené výsledky, přijímat radu a kritiku; • stanovovat si cíle podle svých osobních schopností, umět pracovat v týmu; • nepodléhat předsudkům a stereotypům k jiným lidem a kulturám.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák by měl být veden k tomu, aby byl schopen: • komunikovat a žít s příslušníky odlišných skupin a uvědomovat si, že všechny etnické skupiny a všechny kultury jsou si rovnocenné; • uvědomovat si možné dopady svých verbálních i neverbálních projevů a být odpovědný za své jednání; • orientovat se v masových médiích, využívat je a učit se být odolný vůči názorové manipulaci; • diskutovat o kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, angažovat se i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je veden k tomu, aby: 1. znal požadavky na jazykové vzdělávání na trhu práce, tzn. požadavky zaměstnavatelů na jazykovou vybavenost absolventů škol; 2. se dokázal těmto požadavkům v cizím jazyce adaptovat.
	Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby: • používal internet k vyhledávání potřebných informací a údajů v dané jazykové oblasti pro zpracování zadaných úkolů; • využíval on-line učebnice, cvičení, modulové testy pro samostudium; • správně vyhodnocoval získané informace a fakta z on-line prostředí.

Název předmětu	Anglický jazyk
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci při zadání úkolu seznámeni. Hodnocení výsledků žáků v cizích jazycích: • hodnocení v cizích jazycích se snaží omezovat reproduktivní pojetí výuky; • způsoby hodnocení kombinují známkování, průběžné slovní hodnocení a žákovo sebehodnocení předvedeného výkonu; • při hodnocení se přihlíží nejen ke gramatické a lexikální správnosti, ale i k rozsahu a k rozmanitosti používaných jazykových a stylizačních prostředků; • při ověřování jazykových znalostí a dovedností žáka využívá vyučující rozmanité formy hodnocení: písemné a ústní zkoušení, prezentace, písemné zpracování zadaného úkolu, simulace řečové situace, skupinové práce... atd.; Počet, váhu i rozvržení jednotlivých známek volí každý učitel tak, aby co nejlépe popisovaly nejenom získané znalosti a dovednosti žáků, ale i jejich přístup ke studiu, plnění studijních povinností, osobní projev a aktivitu v rámci předmětu.

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Řečové dovednosti		
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce,

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - komunikuje se zákazníky v cizím jazyce; - 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;	osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - komunikace se zákazníkem - interakce písemná	
Tematický celek - Jazykové prostředky		
- 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.	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis	
Tematický celek - Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce		
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti;	- tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení,	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
Tematický celek - Poznatky o zemích studovaného jazyka		
- 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.		- vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
Tematický celek - Opakování		
zopakuje si a prohloubí vědomosti získané v rámci ročníku		opakování ročníku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žák se učí poznávat svět práce a učí se mu rozumět: témata a aktivity v rovině obecného jazyka zařazená ve výuce.		
Člověk a životní prostředí		
Žák se učí poznávat svět a učí se mu rozumět: témata a aktivity v rovině obecného jazyka zařazená ve výuce.		
Člověk a digitální svět		
Žák se orientuje v masových médiích, využívá je ke studiu a získávání informací: témata a aktivity v rovině obecného jazyka zařazená ve výuce. Využívá digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák se dále učí být odolný vůči názorové manipulaci; diskutuje o citlivých otázkách, angažuje se i ve prospěch jiných: témata a aktivity v rovině obecného a odborného jazyka zařazená ve výuce.		

6.2 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Předmět tělesná výchova přispívá ke komplexnímu zvýšení úrovně pohybové úrovně žáka s přihlédnutím k fyzickým dispozicím, zdravotnímu stavu a zájmu. Cílem předmětu je výchova všestranně vzdělané osobnosti. Připravuje žáky vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit, osvojit si pohybové dovednosti, pochopit význam tělovýchovných aktivit pro vhodné využití volného času. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je vzájemné toleranci, rozvíjí jejich fyzické schopnosti. Pomáhá formovat jejich postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Vyučující klade důraz na individuální přístup k žákům a tím rozvíjí jejich osobní schopnosti, posouvá jejich limity. Vyučující organizuje ve výuce kolektivní hry a soutěže k rozvoji zodpovědnosti jedince za výsledek kolektivu, organizuje i soutěže pro jednotlivce a tím rozvíjí morální vlastnosti žáků, učí je vyrovnávat se s neúspěchy. Každého žáka vyučující vede k individuálnímu zlepšení. Důraz je kladen i na výchovu proti závislostem, proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Dále jsou v rámci předmětu rozvíjeny dovednosti potřebné pro racionální jednání, obranu a ochranu při vzniku mimořádných situací.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva tělesné výchovy je rozložen do čtyř ročníků. Učivo se v každém ročníku skládá z teoretických poznatků a jejich aplikací v oblasti péče o zdraví, zdravotní tělesné výchovy a tělesné výchovy jejíž hlavní část tvoří: atletika, gymnastika, sportovní hry (košíková, volejbal, kopaná, házená, futsal, florbal). Dále doplňkově hry: softbal, tenis, stolní tenis, badminton, frisbie. V každém navazujícím ročníku jsou získané znalosti a dovednosti ověřovány a prohlubovány. Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu v rámci vyučovacích hodin a jiných organizačních formách (lyžařský kurz, vodácký kurz, plavání, bruslení), podle možností a podmínek školy (materiální podmínky, klimatické podmínky, zdravotně oslabení žáci)

Název předmětu	Tělesná výchova
	Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev nebo omezení (navrhovaných a sledovaných lékařem) ve shodě se zdravotním stavem žáka. v rámci tematických celků je učivo členěno do ročníků a učitel sám vybírá učivo ve shodě s konkrétními podmínkami školy, klimatickými podmínkami, konkrétní pohybovou úrovní jednotlivých žáků s ohledem na jejich zájmy a aktuální zdravotní stav. Obsahem učiva je: - regenerace a kompenzace jednostranné zátěže působené pobytem ve škole; - rozvoj pohybových dovedností a kultivace pohybu; - poznávání zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty; - rozpoznání základních situací ohrožujících tělesné a duševní zdraví.
Integrace předmětů	• Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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) efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • 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 ze strany jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Kompetence k řešení problémů: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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;

Název předmětu	Tělesná výchova
	• uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) 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: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i> • vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů 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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení. Personální a sociální kompetence:

Název předmětu	Tělesná výchova
	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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 závislosti; • 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 plnit odpovědně 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. Občanské kompetence a kulturní povědomí: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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;

Název předmětu	Tělesná výchova
	• 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: <i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</i> • 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. Matematické kompetence:

Název předmětu	Tělesná výchova
	<i>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</i> • správně používat a převádět běžné jednotky; • používat pojmy kvantifikujícího charakteru; • provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; • číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); • aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. Digitální kompetence: <i>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 absolvent:</i> • 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; 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; • 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, 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.

Název předmětu	Tělesná výchova
	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 státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); • byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
	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 (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; • dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale 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 se svými finančními prostředky;

Název předmětu	Tělesná výchova
	• nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení výsledků žáků je třeba vést žáky ke spolupráci s vyučujícím na hodnocení a zvláště vést žáky k sebehodnocení. Hodnocení bude vyjadřováno slovním zhodnocením výkonu a vysvětlením. Hodnocení a klasifikace je v souladu s klasifikačním řádem. Při hodnocení se bude klást důraz zejména na: - respektování individuálních předpokladů žáka, - poznání jeho předpokladů, - aktuální možnosti žáků a zdravotní stav, - pohybové zájmy žáků, - schopnost týmové práce, - přístup k předmětu, - schopnost sebevědomé prezentace dovedností a výkonů, - dovednost spolupracovat. Žák je hodnocen za změnu ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu, za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové dovednosti. Při hodnocení se přihlíží nejen výkonu samotnému, ale zohledňuje se také celkový přístup ke studiu a plnění studijních povinností.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy	Učivo	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Tematický celek – Péče o zdraví - 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; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;		
Tematický celek - Tělesná výchova - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců; - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; - navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí ho; - uplatňuje 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;		
	Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; 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 Pohybové dovednosti Tělesná cvičení

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
- 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); - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; - využívá různé formy 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; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy;		- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení jako součást všech tematických celků - Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem - Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí - Pohybové hry - drobné a sportovní hry (alespoň dvě sportovní hry) - Úpoly - pády - základní sebeobrana - Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího - Lyžování - základy sjezdového lyžování - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí - Bruslení - základy bruslení (na ledě nebo inline) - Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh - Testování tělesné zdatnosti - motorické testy
Tematický celek – Zdravotní tělesná výchova		
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.		- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Tematický celek – Opakování		
zopakuje si a prohloubí vědomosti a dovednosti získané v rámci ročníku		opakování ročníku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- Výuka je zaměřena především na péči o zdraví a bezpečnosti při pohybových činnostech. - Žáci si osvojují zásady bezpečného pobytu v různých přírodních prostředích v rámci lyžařského výcviku a vodáckého kurzu. - Ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím.		
Občan v demokratické společnosti		
- Přispívá k navazování kontaktů mezi školami prostřednictvím sportovních utkání a závodů. - Škola se účastní mezi školních turnajů v rámci Pražské ligy a turnajích pořádaných sdružením soukromých škol.		
Člověk a svět práce		
- Žák je veden k odpovědnosti za vlastní život, k uvědomění si významu vzdělání a odpovídající fyzické kondice pro život. - Pro úspěšný výkon některých povolání je nutná dobrá fyzická kondice jako předpoklad úspěšné kariéry nebo přijetí do zaměstnání.		
Člověk a digitální svět		
<i>Žák je veden k tomu, aby:</i> - pracoval s počítačem; - získával informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu v oblasti sportu a soutěží, - aktivně a preventivně pečoval o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.		

6.3 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Ekonomika je základní ekonomický předmět, obsah učiva vychází z poznatků, které se týkají tržní ekonomiky. Předmět ekonomika vede k rozvíjení schopností ekonomicky myslet, uplatňovat při posuzování podnikových činností kritérium ekonomické efektivity, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání. Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě. Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Největší důraz je kladen na praktické ekonomické vědomosti a dovednosti, které umožní absolventovi se úspěšně uplatnit na trhu práce. V průběhu studia žáci navštíví finanční instituce, např. ČNB. Dále budou realizovány exkurze do vybraných podniků – např. významné cestovní kanceláře, úřady práce, subjekty cestovního ruchu – hotely, letiště, historické památky, muzea a další.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je rozděleno do několika tematických celků, které jsou dále popsány v rámci učebních osnov. Časová dotace předmětu v jednotlivých ročnících se řídí učebním plánem. V rámci předmětu je využíváno různých forem vzdělávání. Zpravidla se jedná o kombinaci frontálního výkladu, samostatné a skupinové práce žáků. V rámci předmětu jsou však využívány i prvky projektové výuky, kooperativního a problémového učení, inscenačních, situačních a diskuzních metod.
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: 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;

Název předmětu	Ekonomika
	• s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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. 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 (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • 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 (týmové řešení). 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 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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);

Název předmětu	Ekonomika
	• vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení. 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 závislosti; • 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.

Název předmětu	Ekonomika
	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. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli: • 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;

Název předmětu	Ekonomika
	• umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi. Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli: • správně používat a převádět běžné jednotky; • používat pojmy kvantifikujícího charakteru; • provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; • číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); • aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. 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 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; 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	Ekonomika
	• 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, 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. Pracovat a myslet v ekonomických souvislostech: tzn. aby absolventi: • mysleli v ekonomických souvislostech, při řešení problémů uplatňovali hledisko ekonomické efektivnosti a chovali se racionálně v osobním i profesním životě; • při řešení ekonomických problémů prakticky aplikovali poznatky z ekonomiky, marketingu, práva a účetnictví a prováděli potřebné ekonomické propočty; • pracovali se zdroji ekonomických a právních informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali; • samostatně zpracovávali odborné práce a projekty, efektivně prezentovali výsledky své práce; • sledovali průběžně aktuální dění v národní, evropské a světové ekonomice a dokázali se k němu vyjádřit na základě samostatného vyhodnocení ekonomických souvislostí; • prováděli činnosti související se zajištěním hlavní činnosti, zejména zajištění oběžného majetku, dlouhodobého majetku a zaměstnanců a prodej; • dokázali vybírat z nabídky produktů na finančním trhu, pracovali s autentickými údaji a doklady v oblasti finančního trhu a prováděli výpočty potřebné pro posouzení nabídky finančních produktů; • účtovali běžné účetní operace a orientovali se v daňové soustavě; • efektivně ovládali klávesnici počítače a vyhotovovali základní druhy písemností;

Název předmětu	Ekonomika
	• uměli jednat s klienty a obchodními partnery, při jednání uplatňovali vhodné komunikační prostředky.
	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.
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: tzn. aby absolventi: • chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; • dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; • dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale 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;

Název předmětu	Ekonomika
	• efektivně hospodařili s finančními prostředky; • nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci při zadání úkolu seznámeni. Na konci školního roku žáci zpravidla absolvují souhrnný evaluační test za celý ročník studia. Počet, váhu i rozvržení jednotlivých známek volí každý učitel tak, aby co nejlépe popisovaly nejenom získané znalosti a dovednosti žáků, ale i jejich přístup ke studiu, plnění studijních povinností, osobní projev a aktivitu v rámci předmětu. Hodnocení probíhá zpravidla následujícími způsoby: - ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti; - písemné zkoušení dílčí; - písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky; - hodnocení práce v hodině; - zájem o probírané téma; - referáty, práce na projektech apod.. <i>Při klasifikaci se klade důraz na:</i> - samostatné vystupování žáků; - jejich vlastní uvažování; - propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi; - hodnotí se prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

Ekonomika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Komunikativní kompetence	

Ekonomika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Podnikání		
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence;	- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence	
Tematický celek - Finanční vzdělávání		
- orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty	
Tematický celek - Daně		
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad.	- státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění	

Ekonomika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- daňové a účetní doklady
Tematický celek – Opakování		
zopakuje si a prohloubí vědomosti a dovednosti získané v rámci ročníku		opakování ročníku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
• Chápat význam životního prostředí pro člověka a organizovat činnost firmy v duchu udržitelného rozvoje. • Vážít si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace. • Jednat hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.		
Občan v demokratické společnosti		
• Aktivně se zajímá o politické, hospodářské a společenské dění. • Orientovat se v masových médiích, využívat je a hodnotit.		
Člověk a svět práce		
• Orientuje se v základních aspektech soukromého podnikání. • Pracuje v týmu, podněcuje práci v týmu vlastními návrhy. • Orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, hodnotí jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává je se svými předpoklady.		
Člověk a digitální svět		
• Vyhledávat informací na internetu a učit se pracovat s informacemi. • Používá základní a aplikační programové vybavení. • Využívá vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a používá dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem. • Efektivně využívá digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.		

6.4 Elektrotechnická zařízení-praxe

Počet vyučovacích hodin za týden	Celkem
1. ročník	
18	18
Povinný	

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Elektrotechnická zařízení – praxe je odborným praktickým předmětem, který rozvíjí odborné dovednosti žáků potřebné pro montáž, zapojování, diagnostiku, údržbu a opravy elektrotechnických a elektronických zařízení, přístrojů a systémů. Výuka směřuje k osvojení pracovních postupů při práci s elektrickými zařízeními, elektronickými součástkami, měřicí technikou a automatizačními prvky v souladu s platnými normami, technologickými postupy a zásadami bezpečnosti práce. Žáci získávají praktické zkušenosti při měření elektrických veličin, práci s elektrickými stroji, elektronickými obvody, digitální technikou, osvětlovacími systémy, automatizačními prvky a stejnosměrnými zdroji energie. Součástí výuky je práce s technickou dokumentací, používání měřicích přístrojů, diagnostických zařízení a softwarových nástrojů využívaných v moderní elektrotechnické praxi. Důraz je kladen na samostatnost žáků při řešení pracovních úkolů, dodržování technologické kázně, přesnost, odpovědnost za kvalitu vykonané práce a schopnost týmové spolupráce. Výuka podporuje rozvoj technického myšlení, manuální zručnosti a schopnosti aplikovat teoretické poznatky v praktických situacích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je rozděleno do několika tematických celků, které jsou dále popsány v rámci učebních osnov. Časová dotace předmětu v jednotlivých ročnících se řídí učebním plánem. V rámci předmětu je využíváno různých forem vzdělávání. Zpravidla se jedná o kombinaci frontálního výkladu, samostatné a skupinové práce žáků. V rámci předmětu jsou však využívány i prvky projektové výuky, kooperativního a problémového učení, inscenačních, situačních a diskuzních metod.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika • Elektrická měření • Elektronika

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	• Elektrotechnická zařízení
Mezipředmětové vztahy	• Elektrotechnická zařízení – teorie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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. 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 (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • 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 (týmové řešení). 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:

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	• 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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení. 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;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	• mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti; • 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. 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.

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli: • 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi. Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli: • správně používat a převádět běžné jednotky; • používat pojmy kvantifikujícího charakteru; • provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; • číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); • aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	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 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; 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; • 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, 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. Pracovat a myslet v ekonomických souvislostech: tzn. aby absolventi: • mysleli v ekonomických souvislostech, při řešení problémů uplatňovali hledisko ekonomické efektivity a chovali se racionálně v osobním i profesním životě; • při řešení ekonomických problémů prakticky aplikovali poznatky z ekonomiky, marketingu, práva a účetnictví a prováděli potřebné ekonomické propočty; • pracovali se zdroji ekonomických a právních informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali; • samostatně zpracovávali odborné práce a projekty, efektivně prezentovali výsledky své práce;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	• sledovali průběžně aktuální dění v národní, evropské a světové ekonomice a dokázali se k němu vyjádřit na základě samostatného vyhodnocení ekonomických souvislostí; • prováděli činnosti související se zajištěním hlavní činnosti, zejména zajištění oběžného majetku, dlouhodobého majetku a zaměstnanců a prodej; • dokázali vybírat z nabídky produktů na finančním trhu, pracovali s autentickými údaji a doklady v oblasti finančního trhu a prováděli výpočty potřebné pro posouzení nabídky finančních produktů; • účtovali běžné účetní operace a orientovali se v daňové soustavě; • efektivně ovládali klávesnici počítače a vyhotovovali základní druhy písemností; • uměli jednat s klienty a obchodními partnery, při jednání uplatňovali vhodné komunikační prostředky. 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. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: tzn. aby absolventi: • chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	• dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; • dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale 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.
	Provádět diagnostické, montážní, opravárenské údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích: tzn. aby absolventi: • využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů; • vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků; • zabezpečovali pracoviště před započatím práce na elektrickém zařízení; • řešili jednoduché elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky; • zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů; • demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení; • diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	- rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě měření a diagnostiky prováděli jejich opravy podle manuálu, včetně jejich elektronických částí. Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky: tzn. aby absolventi: - volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích; - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích; - vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení a přístrojů, a použili je při odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení. Číst technickou dokumentaci s porozuměním: tzn. aby absolventi: - rozlišili různé způsoby technického zobrazování; - rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na elektrotechnických a strojírenských výkresech; - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; - četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů; - vytvářeli technickou dokumentaci základních elektronických obvodů na PC.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci při zadání úkolu seznámeni. Na konci školního roku žáci zpravidla absolvují souhrnný evaluační test za celý ročník studia. Počet, váhu i rozvržení jednotlivých známek volí každý učitel tak, aby co nejlépe popisovaly nejenom získané znalosti a dovednosti žáků, ale i jejich přístup ke studiu, plnění studijních povinností, osobní projev a aktivitu v rámci předmětu. Hodnocení probíhá zpravidla následujícími způsoby: - ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti; - písemné zkoušení dílčí; - písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky; - hodnocení práce v hodině; - zájem o probírané téma;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - praxe
	- referáty, práce na projektech apod.. <i>Při klasifikaci se klade důraz na:</i> - samostatné vystupování žáků; - jejich vlastní uvažování; - propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi; - hodnotí se prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

Elektrotechnická zařízení - praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 576
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Provádět diagnostické, montážní, opravárenské údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Číst technickou dokumentaci s porozuměním	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		
- 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; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;		- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Elektrotechnická zařízení - praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 576
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;		
Tematický celek – Elektrochemie		
- aplikuje poznatky z elektrochemie a využívá údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě;		- elektrochemické zdroje elektrického proudu
Tematický celek - Trojfázový proud		
- rozlišuje v praxi základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy; - rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů.		- druhy zapojení trojfázové soustavy - točivé magnetické pole
Tematický celek - Základní měření elektrických veličin		
- měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích (charakterizovaných jako pasivní nebo aktivní dvojpolý a čtyřpolý); - ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; - odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; - určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření;		- napětí, proud, odpor, kapacita, indukčnost - kmitočet - elektrická práce a výkon, měření charakteristik elektrických strojů a přístrojů - charakteristiky a parametry běžných elektronických obvodů a prvků
Tematický celek - Rozdělení a princip činnosti měřicích přístrojů		
- rozlišuje vlastnosti běžných druhů měřicích přístrojů; - volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; - ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů; - používá bočník a předřadník k měřicímu přístroji;		- analogové měřicí přístroje - digitální měřicí přístroje - osciloskopy a měřicí generátory - měřicí systémy na bázi PC, dálkové měření elektrických a neelektrických veličin - měřicí převodníky (transformátory), snímače neelektrických veličin
Tematický celek - Digitální měření		
- měří funkční parametry digitálních integrovaných obvodů v závislosti na realizovaných logických funkcích; - kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky;		- základní pojmy a metodické návody, hodinový kmitočet - logické integrované obvody, základní funkce, parametry a použití, rozšířené technologie - kombinační a sekvenční logické funkce, zobrazení výstupů
Tematický celek - Zpracování naměřených hodnot		
- měří funkční parametry digitálních integrovaných obvodů v závislosti na realizovaných logických funkcích;		- základní pojmy a metodické návody - vizualizace výsledků, přehledné zobrazení

Elektrotechnická zařízení - praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 576
- kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky.		
Tematický celek - Části elektronických zařízení a přístrojů		
- rozlišuje běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí a uvede způsob jejich označování a má přehled o jejich typickém využití; - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalogích elektronických součástek a elektrotechnických prvků; - propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj; - sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami, - kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek, - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení; - zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek; - instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky - dodržuje při práci technologickou kázeň;		- základní prvky elektronických obvodů a elektrotechnické součástky, včetně prvků užívaných ve frekvenčně závislých elektronických obvodech, - polovodičové součástky a typická zapojení pro různá frekvenční zařízení - integrované obvody, funkce některých typických obvodů
Tematický celek - Základní části elektronických zařízení a přístrojů		
- provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení; - schematicky znázorňuje a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů; - vyměňuje a opravuje elektrické zdroje v elektrotechnických a elektronických zařízeních; - schematicky znázorňuje a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů; - vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních; - lokalizuje závady na elektronických zařízeních a odstraňuje je; - vyměňuje a opravuje běžná elektronická zařízení, zesilovače, oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory;		- síťové napáječe, usměrňovače a stabilizátory - elektronické zesilovače pro běžná frekvenční pásma - oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory - elektronické signály a způsoby úpravy signálů pro přenos a zpracování - snímače a převodníky signálů - koncová zařízení elektrických přístrojů
Tematický celek - Elektronická zařízení a přístroje v digitálních technologiích		
- uplatňuje znalosti základních logických obvodů a principu realizace logických operací v elektronice; - využívá znalosti principu činnosti A/D a D/A převodníků		- úvod do digitální elektroniky, číselné soustavy, kódy, realizace základních logických funkcí, multiplexory - kombinační a sekvenční logické funkce, klopné obvody, registry, čítače, paměti, mikroprocesory a podpůrné obvody

Elektrotechnická zařízení - praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 576
- zapojuje elektronické logické obvody, včetně sekvenčních, realizuje samostatně jednoduché funkce pomocí hradel; - využívá znalosti principu přenosu digitálních signálů, přenosu signálů po sběrnicích a způsobů adresace zařízení.		- způsoby připojení na sběrnice, adresace, signál přerušení
Tematický celek - Elektrické přístroje a zařízení		
- vysvětlí a popíše konstrukci běžných elektrických strojů, přístrojů a zařízení; - rozlišuje vlastnosti elektrických přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu; - provádí zapojení elektrických přístrojů podle schématu; - uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení; - lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je;		- rozdělení elektrických přístrojů, základní pojmy a názvosloví - požadavky na vlastnosti zaručující bezpečnou a spolehlivou funkci
Tematický celek - Elektrické stroje		
- rozlišuje konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a řízení; - zapojuje elektrické stroje pro nízké napětí a dokáže překontrolovat jejich činnost;		- rozdělení elektrických strojů - transformátory, význam a použití, popis a princip, převod transformátoru, transformátor naprázdno, nakrátko a při zatížení, trojfázový transformátor, paralelní chod, činnost, řízení napětí - točivé elektrické stroje, princip, provedení, rozdělení - řízení a regulace otáček
Tematický celek - Osvětlovací technika a její řízení		
- zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy; - lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je; - vytváří technickou dokumentaci základních obvodů na PC;		- světelné veličiny a jednotky, měření intenzity světla, světelná účinnost - světelné zdroje - světelná signalizace - technická dokumentace základních obvodů
Tematický celek - Automatizační technika		
- montuje, zapojuje, konfiguruje, diagnostikuje a vyměňuje základní automatizační komponenty;		- programovatelný logický automat - fluidní technika - průmyslové roboty - průmyslové sítě - snímače neelektrických veličin
Tematický celek - Stejnosměrné zdroje		
- provádí údržbu a zabezpečuje provozní připravenost akumulátorů; - popíše zapojení fotovoltaických článků, objasní jejich vlastnosti a využití;		- principy, užívané konstrukce, proces nabíjení a vybíjení, kapacita, vnitřní odpor - provoz a údržba - fotovoltaické zdroje
Tematický celek - Práce při montážích a demontážích		

Elektrotechnická zařízení - praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 576
- provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti zpracování a spojování kovových i nekovových materiálů a manuální dovednosti specifické pro oblast zaměření; - montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů.		- ruční zpracování materiálů - nýtování, lepení - pájení na měkko a natvrdo - základy strojního obrábění - úpravy nářadí, význam přípravků
Tematický celek – Opakování		
zopakuje si a prohloubí vědomosti a dovednosti získané v rámci ročníku		opakování ročníku
připraví se na složení závěrečné zkoušky v daném oboru		příprava na závěrečnou zkoušku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Průřezové téma je realizováno zejména při práci s elektrotechnickými materiály, elektronickými součástkami, akumulátory a elektrochemickými zdroji. Žáci jsou vedeni k ekologickému nakládání s odpady, k hospodárnému využívání materiálů a energií a k dodržování zásad environmentálně odpovědného chování při provozu a opravách zařízení. Součástí výuky je také problematika obnovitelných zdrojů energie, zejména fotovoltaických systémů, a důraz na energetickou účinnost zařízení.		
Občan v demokratické společnosti		
Téma je rozvíjeno prostřednictvím důsledného dodržování pravidel bezpečnosti práce, odpovědnosti za vlastní jednání a respektování pracovních povinností. Žáci jsou vedeni ke spolupráci, vzájemné komunikaci a respektu při práci v dílnách a laboratořích. Výuka podporuje rozvoj odpovědného přístupu k práci, schopnost přijímat konstruktivní kritiku a řešit pracovní situace samostatně i v týmu.		
Člověk a svět práce		
Předmět připravuje žáky na uplatnění v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Žáci si osvojují pracovní návyky, technologické postupy a odbornou terminologii využívanou v praxi. Učí se orientovat v technické dokumentaci, normách, katalozích a diagnostických postupech. Výuka podporuje schopnost řešit technické problémy, pracovat samostatně i v týmu a adaptovat se na technologický rozvoj a požadavky trhu práce.		
Člověk a digitální svět		
Průřezové téma je integrováno při práci s digitálními měřicími přístroji, osciloskopy, měřicími systémy na bázi PC, automatizační technikou a digitální elektronikou. Žáci využívají software pro zpracování naměřených hodnot, technickou dokumentaci a diagnostiku zařízení. Seznamují se s principy digitální komunikace, přenosu dat, mikroprocesorové techniky a využíváním moderních digitálních technologií v elektrotechnické praxi.		

6.5 Elektrotechnická zařízení-teorie

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

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Elektrotechnická zařízení – teorie poskytuje žákům odborné teoretické znalosti z oblasti elektrotechniky, elektroniky, elektrických strojů, měření a automatizační techniky. Navazuje na praktickou výuku a vytváří odborný základ pro pochopení principů činnosti elektrotechnických zařízení, přístrojů a systémů používaných v moderní technické praxi. Výuka je zaměřena na pochopení fyzikálních principů elektrických obvodů, elektrických a magnetických polí, stejnosměrného a střídavého proudu, elektromagnetické indukce, digitální techniky, elektronických součástek a automatizačních systémů. Žáci se učí orientovat v technické dokumentaci, schématech zapojení, normách a odborných materiálech. Předmět rozvíjí logické a technické myšlení, schopnost analyzovat technické problémy, provádět výpočty a aplikovat odborné poznatky při řešení konkrétních úloh. Součástí výuky je také práce s odbornými katalogy, technickou dokumentací a digitálními technologiemi používanými v elektrotechnice a automatizaci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo předmětu je rozděleno do několika tematických celků, které jsou dále popsány v rámci učebních osnov. Časová dotace předmětu v jednotlivých ročnících se řídí učebním plánem. V rámci předmětu je využíváno různých forem vzdělávání. Zpravidla se jedná o kombinaci frontálního výkladu, samostatné a skupinové práce žáků. V rámci předmětu jsou však využívány i prvky projektové výuky, kooperativního a problémového učení, inscenačních, situačních a diskuzních metod.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika • Elektrická měření • Elektronika • Elektrotechnická zařízení

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
Mezipředmětové vztahy	• Elektrotechnická zařízení –praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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.
	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 (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • 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 (týmové řešení).
	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 i psaných a vhodně se prezentovat;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	• 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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení. 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;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	• 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. 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. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli: • 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi. Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn. že absolventi by měli: • správně používat a převádět běžné jednotky; • používat pojmy kvantifikujícího charakteru; • provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; • číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); • aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; • efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích Digitální kompetence:

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	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 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; 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; • 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, 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. Pracovat a myslet v ekonomických souvislostech: tzn. aby absolventi: • mysleli v ekonomických souvislostech, při řešení problémů uplatňovali hledisko ekonomické efektivnosti a chovali se racionálně v osobním i profesním životě; • při řešení ekonomických problémů prakticky aplikovali poznatky z ekonomiky, marketingu, práva a účetnictví a prováděli potřebné ekonomické propočty; • pracovali se zdroji ekonomických a právních informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali; • samostatně zpracovávali odborné práce a projekty, efektivně prezentovali výsledky své práce; • sledovali průběžně aktuální dění v národní, evropské a světové ekonomice a dokázali se k němu vyjádřit na základě samostatného vyhodnocení ekonomických souvislostí;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	• prováděli činnosti související se zajištěním hlavní činnosti, zejména zajištění oběžného majetku, dlouhodobého majetku a zaměstnanců a prodej; • dokázali vybírat z nabídky produktů na finančním trhu, pracovali s autentickými údaji a doklady v oblasti finančního trhu a prováděli výpočty potřebné pro posouzení nabídky finančních produktů; • účtovali běžné účetní operace a orientovali se v daňové soustavě; • efektivně ovládali klávesnici počítače a vyhotovovali základní druhy písemností; • uměli jednat s klienty a obchodními partnery, při jednání uplatňovali vhodné komunikační prostředky. 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 zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; • znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); • byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: tzn. aby absolventi: • chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace; • dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	• dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale 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.
	Provádět diagnostické, montážní, opravárenské údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích: tzn. aby absolventi: • využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů; • vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků; • zabezpečovali pracoviště před započatím práce na elektrickém zařízení; • řešili jednoduché elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky; • zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů; • demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení; • diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.; • rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě měření a diagnostiky prováděli jejich opravy podle manuálu, včetně jejich elektronických částí.
	Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky:

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	tzn. aby absolventi: • volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích; • měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích; • vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení a přístrojů, a použili je při odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení. Číst technickou dokumentaci s porozuměním: tzn. aby absolventi: • rozlišili různé způsoby technického zobrazování; • rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na elektrotechnických a strojírenských výkresech; • schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; • četli technická schémata a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů; • vytvářeli technickou dokumentaci základních elektronických obvodů na PC.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu, a dále klasifikačními kritérii, se kterými budou žáci při zadání úkolu seznámeni. Na konci školního roku žáci zpravidla absolvují souhrnný evaluační test za celý ročník studia. Počet, váhu i rozvržení jednotlivých známek volí každý učitel tak, aby co nejlépe popisovaly nejenom získané znalosti a dovednosti žáků, ale i jejich přístup ke studiu, plnění studijních povinností, osobní projev a aktivitu v rámci předmětu. Hodnocení probíhá zpravidla následujícími způsoby: - ústní zkoušení – je zohledňována přesnost formulace z hlediska odborné i jazykové správnosti; - písemné zkoušení dílčí; - písemné zkoušení souhrnné za jednotlivé tematické celky; - hodnocení práce v hodině; - zájem o probírané téma; - referáty, práce na projektech apod.. <i>Při klasifikaci se klade důraz na:</i> - samostatné vystupování žáků;

Název předmětu	Elektrotechnická zařízení - teorie
	- jejich vlastní uvažování; - propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi; - hodnotí se prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

Elektrotechnická zařízení - teorie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 256
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Používat při kontrole činnosti jednotlivých částí silničních motorových vozidel různé druhy technické dokumentace (a to i v elektronické podobě) • Obsluhovat měřicí, diagnostická a testovací zařízení pro kontrolu systémů silničních motorových vozidel a jejich částí • Provádět opravy, demontáž a montáž, výměny, nastavení a seřízení elektrických a elektronických zařízení silničních motorových vozidel	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		
- vysvětlí ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - popíše pracovní postupy a předpisy týkající se obsluhy, běžné údržby a čištění strojů a zařízení; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;		- pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

Elektrotechnická zařízení - teorie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 256
- popíše první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;		
Tematický celek - Základní pojmy a fyzikální principy		
- definuje základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat; - interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech;		- elektrický stav tělesa, elektronová teorie - elektrické pole - elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud - jednotky a jejich rozměr - zdroje elektrické energie - základní rozdělení materiálů v elektrotechnice
Tematický celek - Stejnosměrný proud		
- provádí technické výpočty elektrických obvodů s užitím elektrotechnických tabulek a norem; - rozlišuje základní obvodové prvky, uvede jejich charakteristiky a popisuje činnost funkčních částí v elektrotechnických (elektronických) zapojeních; - orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů;		- základní pojmy a veličiny - základní obvodové prvky - Ohmův zákon - Kirchhoffovy zákony - zdroje stejnosměrného napětí a proudu - metody řešení elektrických obvodů
Tematický celek – Elektrochemie		
- specifikuje 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;		- elektrolýza - elektrochemické zdroje elektrického proudu
Tematický celek – Elektrostatické pole		
- vypočítá výslednou kapacitu v obvodech s paralelním a sériovým zapojením kondenzátorů; - řeší elektrické obvody s kondenzátory a stanoví jejich charakteristické parametry;		- vznik a veličiny elektrostatického pole - kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů - energie elektrostatického pole - elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika
Tematický celek - Magnetické pole		
- objasní podstatu elektromagnetických dějů; - řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů;		- magnetické vlastnosti látek - magnetické pole vodiče - magnetické obvody - silové účinky, energie magnetického pole
Tematický celek - Elektromagnetická indukce		

Elektrotechnická zařízení - teorie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 256
- specifikuje podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů a přístrojů; - vypočte základní technické parametry elektromagnetické soustavy (cívka, transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem;		- indukční zákon, Lencovo pravidlo - indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby - spojování cívek - vířivé proudy, účinky, ztráty v železe
Tematický celek - Střídavý proud		
- řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky; - sestrojí vektorový diagram obvodu s R, L a C prvky, a dokáže stanovit pro daný kmitočet impedanci obvodu; - řeší výpočtem výsledný proud v obvodu, jeho fázový posun a celkovou impedanci obvodu a její složky; - stanovuje činný, jalový a zdánlivý výkon známého elektrického obvodu;		- základní pojmy, časový průběh sinusových veličin - efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory - rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu, fázový posun - sérioparalelní obvody - činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účinník
Tematický celek - Trojfázový proud		
- objasní podstatu výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě; - rozlišuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy; - specifikuje typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů.		- trojfázová proudová soustava - druhy zapojení trojfázové soustavy - točivé magnetické pole
Tematický celek - Části elektronických zařízení a přístrojů		
- rozlišuje běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí a uvede způsob jejich označování a má přehled o jejich typickém využití; - vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalogích elektronických součástek a elektrotechnických prvků; - popíše způsob propojení jednotlivých elektronických prvků, jejich osazení na plošný spoj; - popíše postup sestavení a zapojení obvodů s elektronickými součástkami podle dokumentace; - popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení; - zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek; - popíše způsob instalace, demontáže a výměny součástky a elektronického prvku		- základní prvky elektronických obvodů a elektrotechnické součástky, včetně prvků užívaných ve frekvenčně závislých elektronických obvodech, - polovodičové součástky a typická zapojení pro různá frekvenční zařízení - integrované obvody, funkce některých typických obvodů

Elektrotechnická zařízení - teorie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 256
- vysvětlí význam dodržování technologické kázně při práci;		
Tematický celek - Základní části elektronických zařízení a přístrojů		
- popíše postup provádění přípravných pracovních činností při instalacích a opravách elektronických zařízení podle dokumentace; - schematicky znázorňuje a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů; - popíše postup výměny a opravy elektrických zdrojů v elektrotechnických a elektronických zařízeních; - schematicky znázorňuje a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů; - popíše postup výměny, opravy a nastavení elektronického zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních; - popíše postup lokalizace závady na elektronických zařízeních a jejich odstranění; - popíše postup výměny a opravy běžných elektronických zařízení, zesilovačů, oscilátorů, směšovačů, modulátorů a demodulátorů; - definuje běžně užívané způsoby vzniku a přenosu signálů a způsoby transformace signálů pomocí převodníků; - vysvětluje princip využití elektrických signálů v oblasti automatické regulace a automatizace;	- síťové napáječe, usměrňovače a stabilizátory - elektronické zesilovače pro běžná frekvenční pásma - oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory - elektronické signály a způsoby úpravy signálů pro přenos a zpracování - snímače a převodníky signálů - koncová zařízení elektrických přístrojů	
Tematický celek - Elektronická zařízení a přístroje v digitálních technologiích		
- popíše základní logické obvody, jejich pravdivostní tabulky a dokáže popsat princip realizace logických operací v elektronice; - popíše princip činnosti A/D a D/A převodníků - popíše způsob zapojení elektronických logických obvodů, včetně sekvenčních, popíše realizaci jednoduché funkce pomocí hradel; - specifikuje princip přenosu digitálních signálů, dokáže vysvětlit způsoby přenosu signálů po sběrnících a způsoby adresace zařízení.	- úvod do digitální elektroniky, číselné soustavy, kódy, realizace základních logických funkcí, multiplexory - kombinační a sekvenční logické funkce, klopné obvody, registry, čítače, paměti, mikroprocesory a podpůrné obvody - způsoby připojení na sběrnice, adresace, signál přerušení	
Tematický celek - Elektrické přístroje a zařízení		
- vysvětlí a popíše konstrukci běžných elektrických strojů, přístrojů a zařízení; - rozlišuje vlastnosti elektrických přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu; - popíše způsob provádění zapojení elektrických přístrojů podle schématu; - popíše způsob uvádění elektrických přístrojů a zařízení do provozu; - popíše způsob lokalizace závady na elektrických přístrojích a zařízeních a možnosti jejich odstranění;	- rozdělení elektrických přístrojů, základní pojmy a názvosloví - požadavky na vlastnosti zaručující bezpečnou a spolehlivou funkci	
Tematický celek - Elektrické stroje		
- popíše a definuje principy elektrických zapojení elektrických strojů;	- rozdělení elektrických strojů	

Elektrotechnická zařízení - teorie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 256
- vysvětlí řízení a regulaci otáček elektrických strojů; - rozlišuje konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a řízení; - popíše způsob zapojení elektrických strojů pro nízké napětí a kontroly jejich činnosti;		- transformátory, význam a použití, popis a princip, převod transformátoru, transformátor naprázdno, nakrátko a při zatížení, trojfázový transformátor, paralelní chod, činnost, řízení napětí - točivé elektrické stroje, princip, provedení, rozdělení - řízení a regulace otáček
Tematický celek - Osvětlovací technika a její řízení		
- popíše způsob zapojování a uvádění elektrických světelných zdrojů a systémů do provozu; - popíše způsob lokalizace závady na světelných zdrojích a systémech a možnosti jejich odstranění;		- světelné veličiny a jednotky, měření intenzity světla, světelná účinnost - světelné zdroje - světelná signalizace - technická dokumentace základních obvodů
Tematický celek - Automatizační technika		
- popíše způsob montování, zapojování, konfigurace, diagnostiky a výměny základních automatizačních komponent;		- programovatelný logický automat - fluidní technika - průmyslové roboty - průmyslové sítě - snímače neelektrických veličin
Tematický celek - Stejnosměrné zdroje		
- vytváří si fyzikálně správné představy o základech elektrochemie využívané v technické oblasti; - popíše postup provádění údržby a zabezpečení provozní připravenosti akumulátorů; - popíše zapojení fotovoltických článků, objasní jejich vlastnosti a využití;		- principy, užívané konstrukce, proces nabíjení a vybíjení, kapacita, vnitřní odpor - provoz a údržba - fotovoltické zdroje
Tematický celek – Opakování		
zopakuje si a prohloubí vědomosti a dovednosti získané v rámci ročníku		opakování ročníku
připraví se na složení závěrečné zkoušky v daném oboru		příprava na závěrečnou zkoušku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Průřezové téma je začleňováno při výuce o elektrochemických zdrojích, energetických systémech a obnovitelných zdrojích energie. Žáci jsou vedeni k pochopení významu hospodárného využívání elektrické energie, ekologických dopadů provozu elektrotechnických zařízení a správné likvidace elektroodpadu. Důraz je kladen také na environmentální aspekty využívání moderních technologií a energeticky úsporných řešení.		
Občan v demokratické společnosti		

Elektrotechnická zařízení - teorie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 256
Téma se prolíná výukou bezpečnosti práce, odpovědnosti při práci s elektrickými zařízeními a respektování technických norem a pravidel. Žáci jsou vedeni k odpovědnému přístupu ke studiu i budoucímu povolání, k samostatnosti, přesnosti a respektování práv a povinností pracovníka. Výuka podporuje schopnost odborné komunikace, spolupráce a etického jednání v pracovním prostředí.		
Člověk a svět práce		
Předmět rozvíjí odborné znalosti a kompetence potřebné pro budoucí profesní uplatnění v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Žáci získávají přehled o principech činnosti elektrotechnických zařízení, orientují se v technické dokumentaci, normách a odborných podkladech. Jsou vedeni k systematickému řešení technických problémů, odpovědnému přístupu k práci a k dalšímu odbornému vzdělávání v rychle se rozvíjejícím technickém oboru.		
Člověk a digitální svět		
Průřezové téma je realizováno při výuce digitální elektroniky, mikroprocesorové techniky, automatizačních systémů a digitálních měřicích metod. Žáci se seznamují s principy digitální komunikace, zpracování dat, přenosu signálů a využitím výpočetní techniky v elektrotechnice. Součástí výuky je práce s technickým softwarem, digitálními technologiemi a moderními informačními systémy používanými v odborné praxi.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Základní materiálové zabezpečení je zajištěno následovně:

- kmenové učebny školy vybavené nábytkem, tabulí a multimediální a prezentační technikou
- bezdrátové připojení k internetu v celé budově školy
- odborné učebny výpočetní techniky a korespondence, s žákovskými stanicemi - minimální softwarové vybavení: textový editor, tabulkový procesor, databázový systém, grafický procesor, internetový prohlížeč, emailový klient, antivirová ochrana
- tělocvična a posilovna určená pro vzdělávání pro zdraví vybavená nářadím a náčiním
- doplňující prostory pro výchovně vzdělávací proces (kabinety pro vyučující, kanceláře vedení školy, prostory pro uložení pomůcek, prostory na osobní hygienu žáků i zaměstnanců školy aj.
- učební a výukové texty a materiály akcentující nejnovější poznatky z oboru.

Vedle teoretické přípravy zajišťuje škola se smluvními partnery i pracoviště praktického vyučování. Všechny učebny a pracoviště odborné a učební praxe musí splňovat požadavky BOZP a PO a umožňovat individuální práci žáků, která je základem trvalého zafixování vzdělávacích obsahů, dovedností a návyků.

Ke dni vydání tohoto ŠVP škola disponuje všemi výše uvedenými materiálními zdroji v dostatečném množství.

Popis personálního zajištění výuky

Výuka je zajišťována kvalifikovanými kmenovými pedagogickými pracovníky teoretické i praktické výuky a externími pedagogy - odborníky z praxe. Všichni interní pedagogičtí pracovníci splňují kvalifikaci dle §9 zákona 563/2004 Sb. a po dobu své pedagogické činnosti se dále vzdělávají. Jejich nové poznatky a zkušenosti jsou reflektovány do výuky s důrazem na implementaci nejnovějších vývojů a trendů v oblasti oboru.

Kromě kvalifikovaných vyučujících jsou jednou z personálních podmínek a požadavků tohoto školního vzdělávacího programu také kvalifikovaní další pedagogičtí pracovníci, kteří také vykonávají výchovnou a poradenskou činnost ve škole podle vyhlášky 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Těmito pedagogickými pracovníky jsou výchovný poradce a školní metodik prevence.

Realizace praktického vyučování vyžaduje tým kvalifikovaných instruktorů, neboť procvičování dovedností žáků na pracovištích právnických a fyzických osob probíhá pod jejich vedením. Podmínky pro výkon funkce instruktora jsou stanoveny v platné legislativě.

Celý edukativní proces je řízen týmem vedení školy. Požadavky na minimální vzdělání vedení školy vychází rovněž z platných právních předpisů, a to ze zákona 563/2004 Sb.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola identifikovala jako klíčová partnery především potenciální zaměstnavatele absolventů a vysoké školy a jiné instituce nabízející další vzdělávání a rozvoj absolventů školy.

V rámci spolupráce s potenciálními zaměstnavateli absolventů se škola zaměřuje na spolupráci s takovými zaměstnavateli, kteří jsou ochotni uzavřít se školou současně Smlouvu o rozsahu a podmínkách konání odborné praxe. S těmito zaměstnavateli škola udržuje pravidelný kontakt, zjišťuje jejich personální potřeby a požadavky na zaměstnance se zaměřením na požadované kompetence. Škola s těmito partnery konzultuje i obsah ŠVP, zejména oblast odborného vzdělávání. Snaží se také motivovat jednotlivá pracoviště k pokračování spolupráce a k přijímání žáků na praxi, což chápe jako stěžejní pro rozvoj nejen klíčových ale zvláště odborných kompetencí žáků a naplnění očekávaných kompetencí absolventa.

Při zajišťování praxe se škola spolu se smluvními institucemi snaží o rozvoj následujících činností:

- zaměřování praxe na možnosti využití konkrétních studijních poznatků studijního i ekonomického charakteru s ohledem na dosažené znalosti z teoretické i praktické výuky;
- identifikace aktuálně očekávaných provozně administrativních prací a požadovaných výstupních dovedností absolventa;
- vyhodnocování plnění očekávání praxe a úprava její náplně dle současných požadavků na trhu práce.

V rámci partnerství se vzdělávacími institucemi se škola zaměřuje na takové organizace, které svým obsahovým rámcem a zaměřením odpovídají zaměření oboru popsaném v tomto ŠVP. Spolupráce s těmito institucemi škole napomáhá konzultovat vytvářené ŠVP s požadavky, které instituce kladou na své uchazeče a udržovat tak zapojení nejnovějších trendů z oboru do výuky na střední škole.

V rámci obou oblastí spolupráce se škola snaží zajistit co nejefektivnější uplatnění absolventů na trhu práce a jejich konkurenceschopnost. Dále rozvíjet a aktualizovat směřování vzdělávání a obsah výuky – zvláště odborných předmětů. V případě možností také pořádat exkurze a besedy s odborníky z praxe, kde si žáci mohou upřesnit představu o konkrétních pracovních pozicích a jejich náplních a rozšířit tak povědomí o trhu práce v rámci oboru, který studují.

Seznam konkrétních smluvních institucí a sociálních partnerů je průběžně aktualizován a vydáván jako doplňující dokument k tomuto ŠVP.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Rodiče a zákonní zástupci školy jsou zásadními partnery školy, kteří rozhodujícím způsobem ovlivňují sociální a kulturní prostředí a zázemí pro vzdělávání žáků. Škola udržuje neustálý kontakt s rodinami žáků a pravidelně je informuje nejen o studijních výsledcích jejich dětí, ale i o aktivitách školy a jejím dalším směřování a doplňujících vzdělávacích aktivitách.

Společné akce rodičů a žáků

Škola pořádá pravidelná setkání s rodiči a zákonnými zástupci žáků, dále po domluvě organizuje konzultace žáků a rodičů s učiteli daného předmětu. Několikrát během školního roku škola zajišťuje další mimoškolní akce (výlety, exkurze apod.), dále projektové dny a v neposlední řadě i třídní schůzky.

Pravidelné školní akce

Škola zpravidla každoročně pořádá den otevřených dveří, návštěvu divadla, školní jarmark, maturitní ples.