STŘEDNÍ ŠKOLA ŘEMESEL A SLUŽEB PARDUBICE, s. r. o.
Ke Kobelnici 110, 533 01 Pardubice
tel: 466 670 207, http://soupardubice.cz, e-mail: info@soupardubice.cz

Zřizovatel: Ing. Milan Randák, Jiránkova 2285, 530 02 Pardubice
Identifikátor zařízení: 600 012 379 IZO: 04 1263 936
IČO: 25 262 301 DIČ: CZ25262301

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Elektrikář – silnoproud

č. j. ŠVPe2025
(obor vzdělání 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud)

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání EQF: 3
Délka a forma vzdělávání: 3 roky v denním studiu

Platnost ŠVP od: 1. 9. 2025

Mgr. Zlatuše Šimonová
ředitel školy

Obsah

I. PROFIL ABSOLVENTA 3
1. Popis uplatnění absolventa v praxi 3
2. Kompetence absolventa 3
3. Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání 12
II. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU 13
1. Popis celkového pojetí vzdělávání 13
2. Organizace výuky 15
3. Způsoby a kritéria hodnocení žáků 15
4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (§16, zák. 561/2004 Sb.) 17
5. Vzdělávání žáků mimořádně nadaných 19
6. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 20
7. Realizace mimoškolních aktivit 20
8. Podmínky pro přijímání ke vzdělání 21
9. Způsob ukončení vzdělávání 21
III. UČEBNÍ PLÁN 22
1. Rozvržení vyučovacích předmětů – dle ročníků 22
2. Poznámky k učebnímu plánu 23
3. Přehled využití týdnů v roce 23
IV. PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁNÍ V RVP DO ŠVP 24
V. UČEBNÍ OSNOVY 25
4. ČESKÝ JAZYK 25
5. LITERATURA 32
6. ANGLICKÝ JAZYK 37
7. NĚMECKÝ JAZYK 44
8. OBČANSKÁ NAUKA 51
9. ESTETIKA 60
10. MATEMATIKA 64
11. FYZIKA 71
12. CHEMIE 77
13. BIOLOGIE A EKOLOGIE 82
14. INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ 87
15. TĚLESNÁ VÝCHOVA 93
16. VÝCHOVA KE ZDRAVÍ 101
17. EKONOMIKA 105
18. ELEKTROTECHNIKA 110
19. ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ 116
20. ELEKTRICKÉ STROJE A PŘÍSTROJE 120
21. ELEKTRONIKA 125
22. TECHNOLOGIE 130
23. ROZVODNÁ ZAŘÍZENÍ 138
24. ODBORNÝ VÝCVIK 146
VI. MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY 152
VII. PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY 154
VIII. CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY 155
IX. CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ŠKOLY 157

I. PROFIL ABSOLVENTA
obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

Název a adresa školy: Střední škola řemesel a služeb Pardubice, s. r. o., Ke Kobelnici 110, 533 01 Pardubice
Zřizovatel: Ing. Milan Randák, Jiránkova 2285, 530 02 Pardubice
název ŠVP: elektrikář - silnoproud
platnost ŠVP: od 1. 9. 2025
Délka a forma vzdělávání: 3 roky v denním studiu (1 až 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo závěrečnou zkouškou s výučním listem v jiném oboru vzdělání)
Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem, EQF 3

1. Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru elektrikář - silnoproud se uplatní při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např. provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení, elektrikář zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, provozní elektrikář železniční dopravy, elektrotechnik-údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení.
Absolvent je schopen kvalitně pracovat ve svém oboru s využitím nových materiálů a technologií a provádět tyto základní elektrikářské práce:

- instalování, oprava, údržba a kontrola elektrických rozvodů a zařízení;
- měření a testování různých typů elektrických strojů, elektrospotřebičů a specializovaných zařízení, která využívají ke své činnosti elektrickou energii;
- provádění veškerých elektromontážních prací se zaměřením na rozvodná zařízení.

2. Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence. Ty jsou vytvářeny v praktické i teoretické výuce při využívání různých metod i forem učení. Největší důraz škola klade na praktické poznatky a názorné metody učení, procvičování látky různými formami opakování, získávání informací pomocí nových moderních technologií. Důležité pro získání kompetencí jsou i dobré vztahy mezi spolužáky i žáky a učiteli, neboť jen v důvěrném prostředí se žák naučí správně prosazovat své názory a nebojí se diskutovat o problémech. Exkurse, výstavy a návštěvy sociálních partnerů žákům pomohou vytvořit si reálný pohled na svět. Samozřejmě všechny kompetence rozvíjí i žákovský projekt.

2.1 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

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

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Realizace kompetence:
- „stejná startovní čára“ – vyrovnávání znalostí získaných na základních školách
- spolupráce s pedagogicko-psychologickou poradnou
- rozmanitost skladby hodiny
- k vysvětlení učební látky využít zkušeností žáků i učitelů z jejich osobního života nebo odborné praxe
- besedy s odborníky z praxe, exkurze nejen do kulturních institucí, ale především do reálných firem a na jejich reálná pracoviště
- práce s textem, internetem zpočátku za pomocí učitele
- využívání různých zdrojů informací a jejich posuzování
- motivační hodnocení, hledání kladů

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

Realizace kompetence:
- různé formy práce v hodině (skupinová, párová), týmová vyrovnanost
- učitel musí mít zpětnou vazbu, zda žák rozumí zadanému úkolu
- vysvětlovat pojmy, kterým žáci nerozumějí
- využívat „práci s chybou“, názornost
- docílit toho, aby žáci sami nalezli správná řešení pomocí algoritmů a dedukce

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

Realizace kompetence:
- čtení textu nahlas bez ohledu na vyučovací předmět s následnou kontrolou porozumění textu, vysvětlení neznámých slov a souvislostí, jejich převádění na osobní zkušenost
- vyvolat diskusi, při níž učitel žáky usměrňuje k vyslechnutí jiného názoru a případné oponentuře

- vést žáky k souvislému projevu (např. odborné předměty v rámci přípravy na závěrečné zkoušky, v českém jazyce a občanské nauce…) a dodržování zásad při jeho realizaci
- směřovat výuku cizího jazyka spíše na konverzaci, která je pro žáky našeho typu důležitější než „biflování“ reálií.
- práce s cvičnými texty, reálnými tiskopisy, vlastní zpracování písemností
- naučit žáky vybírat nejdůležitější informace z textu, dělat si výtahy a výpisky z různých výkladů, přednášek a textů, zdůvodnit jim, proč jsou vybrané údaje důležité
- v odborných předmětech naučit žáky nejen spisovnou, ale i slangovou terminologii

d) Personální a sociální kompetence
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Realizace kompetence:
- učitel využívá hodiny k upevnění mezilidských vztahů v jednotlivých třídách, k respektování druhých
- podpora vzájemné pomoci nejen ve třídě, ale v celé škole
- korekce nevhodného chování žáků pěstováním sebereflexe a dodržováním pravidel při diskusi, zvláště dávat důraz na právo člověka vyjádřit slušně svůj názor
- poukazovat na to, že každý náš čin má nějakou reakci
- vzájemná komunikace školy s Radou školy a žákovskou radou
- školní soutěže, přebory, sportovní dny, výlety, exkurze, reprezentace školy na veřejnosti
- besedy se sociálními partnery
- školení první pomoci
- zájmová činnost
- důsledné plnění tematických celků v jednotlivých předmětech, hlavně v ekonomice, občanské nauce, výchově pro zdraví a estetice

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí
- 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

Realizace kompetence:
- besedy se sociálními partnery, propagace příkladu a vzoru
- diskuse, formování tvorby názoru
- srovnávání vlastní identity s identitami jiných kultur, národů atp.
- seznámit žáky s charitativními projekty, podporovat pomoc druhým
- zlepšovat prostředí nejen ve škole, ale i v blízkém okolí školy (např. úklid veřejných prostranství)
- podporovat slušné chování, ohleduplnost a pomoc starším občanům nebo hendikepovaným v rámci odborného výcviku při zakázkách školy
- historické kontexty
- denní aktuality, diskuse o událostech doma i ve světě
- podporovat třídění odpadu a ochranu přírody
- exkurze, filmy, besedy, školní výlety a jejich aplikace na vlastní environmentální zkušenosti
- divadelní představení, výstavy, návštěvy muzeí, besedy s pamětníky
- důsledné plnění tematických celků v jednotlivých předmětech, hlavně v biologii a ekologii, občanské nauce a výchově pro zdraví

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- 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

Realizace kompetence:
- besedy se sociálními partnery, návštěvy úřadu práce, živnostenského úřadu
- práce se sdělovacími prostředky, včetně internetu s důrazem na pracovní agentury a webové stránky nabízející pracovní příležitosti

- motivační dopisy, životopisy, příprava na pracovní pohovory
- eliminování žáků, kteří opouští školu bez dokončeného vzdělání, posilování práce školního poradenského pracoviště, práce s rodinami
- důsledné plnění tematických celků v jednotlivých předmětech, hlavně v ekonomice, občanské nauce
- zapojení skutečných odborných, včetně rodinných, firem žáků do výuky odborného výcviku
- odborné stáže pedagogických pracovníků vyučujících odborné předměty a jejich další vzdělávání
- exkurze u reálných firem, na reálných stavbách

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

Realizace kompetence:
- výroba a používání didaktických pomůcek rozvíjející představivost žáků o kvantitě a o rovinných a prostorových útvarech
- řešení matematických úloh zaměřených na praktickou činnost
- rozvíjení představivosti u žáků
- koordinace matematického úsudku s praktickou činností na pracovištích odborného výcviku
- práce s projektovou dokumentací

h) Digitální kompetence
- využívat digitální technologie bezpečně, kriticky v pracovním i osobním životě
- při získávání informací vždy posuzovat věrohodnost informačních zdrojů
- ovládat digitální zařízení, aplikace a služby včetně nástrojů umělé inteligence, tyto technologie přizpůsobovat svým potřebám nebo pracovním podmínkám
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech tak, aby tato činnost byla efektivní a odpovídala zvolené situaci a účelu, proč jsou data předávána
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím
- navrhovat řešení postupů či technologií dle digitálních technologií
- poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- sledovat změny ve vývoji digitálních technologií a reagovat na ně
- posuzovat vliv moderních technologií na vývoj společnosti, život jedinců a na životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy při používání digitálních technologií
- předcházet rizikovým situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat a situacím ohrožujícím psychické i duševní zdraví ostatních při používání moderních technologií
- chovat se v digitálním prostředí eticky, ohleduplně a s respektem ostatním
- znát a uplatňovat právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů

Realizace kompetence:

- v rámci jednotlivých předmětů se zadávají vhodné úlohy, při jejichž řešení se využívá informační technologie včetně AI.
- určité zpracované úlohy předkládá žák vyučujícímu elektronickou poštou, případně jiným způsobem (např. přes Moodle), učitel kriticky kontroluje zpracování úlohy a upozorní žáky na případné špatně zvolené zdroje informací či digitální technologie
- při plnění úkolu žák musí využít více informačních zdrojů, správně posuzovat jejich věrohodnost
- žáci mohou mít založené komunikační skupiny např. třídní WhatsApp
- upozorňování žáků na možná nebezpečí těchto komunikačních skupin a na nebezpečí sociálních sítí vůbec, dodržování etiky, ohleduplnosti k ostatním účastníkům
- seznámení s kyberšikanou a jejími možnými důsledky
- průběžná modernizace výpočetní techniky a jiných prostředků informačních a komunikačních technologií

2.2 Odborné kompetence

a) Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice, tzn., aby absolventi:

- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi
- objasnili technické principy výroby a rozvodu elektrické energie
- rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně
- objasnili technické principy vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením
- řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry
- zabezpečovali diferencovaně před započetím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí
- vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran
- připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí
- zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace obvody programovatelných technologií (např. inteligentní instalace budov)
- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
- demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení
- rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídící či regulační části

- využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonává
- osvojili si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí
- využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem

Realizace kompetence:
- exkurze na stavbách firem
- praktická cvičení v rámci předmětu elektrická měření v odborné učebně a v rámci odborného výcviku v dílně školy
- názorné předvedení výše uvedených činností učitelem odborného výcviku
- samostatné cvičné zapojování, práce s chybou
- diagnostika chyb na elektrických zařízeních a rozvodech
- proškolení žáků k obsluze jednoduchých elektrických nástrojů, měřících přístrojů, rozvaděčů a pojistných skříní
- zařazení žáků nižších ročníků do skupin s žáky vyšších ročníků, případně i jiných oborů – týmová práce
- důsledná kontrola učitelem odborného výcviku a oprava nedostatků
- odborná školení výrobců nových stavebních materiálů a technologií
- práce s technickými výkresy staveb realizovaných v rámci odborného výcviku
- realizace staveb vlastními silami, včetně budování pracovního zázemí
- odborný výcvik žáků vykonávaný u odborných firem
- uplatnění mezipředmětových vztahů (technologie, elektrická měření, elektronika, rozvodná zařízení, elektrotechnika, elektrické stroje a zařízení, odborný výcvik a matematika, cizí jazyk)
- osobní list – žákem vedená evidence vlastní vykonané práce
- účast žáků při nákupu materiálu a zásobování jeho staveb
- školení BOZ a první pomoci realizované Červeným křížem

b) Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn., aby absolventi:
- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Realizace kompetence:
- praktická cvičení v rámci předmětu elektrická měření v odborné učebně a v rámci odborného výcviku v dílně školy
- cvičné zapojování obvodů
- názorné předvedení výše uvedených činností učitelem
- důsledná kontrola učitelem a oprava nedostatků
- uplatnění mezipředmětových vztahů (technologie, elektrické stroje a přístroje, elektrická měření, elektronika, rozvodná zařízení, elektrotechnika, odborný výcvik, matematika)

c) Používat technickou dokumentaci, tzn., aby absolventi:
- rozlišovali různé způsoby technického zobrazování
- rozlišovali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech

- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- orientovali se ve funkčních, přehledových, výrobních a montážních elektrotechnických schématech a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

Realizace kompetence:
- názorné ukázky v rámci odborných předmětů a v rámci odborného výcviku v dílně školy
- důsledná kontrola učitelem odborného výcviku a oprava nedostatků
- práce s technickými výkresy staveb realizovaných v rámci odborného výcviku
- realizace staveb vlastními silami
- porovnávání technické a elektrotechnické dokumentace a schémat s elektrickým zařízením (strojem, přístrojem) formou jeho demontáže a montáže
- odborný výcvik žáků vykonávaný u odborných firem

d) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví (své, 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

Realizace kompetence:
- školení BOZ
- školení první pomoci, nácvik první pomoci
- kontrola dodržování bezpečnostních předpisů nejen učitelem odborné výuky
- používání ochranných pomůcek BOZ, předepsaného pracovního oděvu a obuvi
- v místě výuky (pracoviště odborného výcviku, laboratoř, tělocvična, exkurse…) učitel seznámí žáky s konkrétními podmínkami dodržování BOZ
- tematické části občanské nauky, výchovy ke zdraví a ekonomiky

e) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Realizace kompetence:
- seznámit žáky s platnými normami a předpisy a důsledně kontrolovat jejich dodržování
- porovnávání norem a kvality práce žáků s normami a kvalitou díla pracovníků skutečných firem
- v rámci odborného výcviku žáci poznávají, že se přizpůsobuje dokončení díla požadavkům zákazníka k jejich spokojenosti

- dodržování zásad slušného chování na zakázkách školy
- dbát na dobré jméno školy jako firmy plnící stavební zakázku
- kvalitě práce žáka odpovídá i výše odměny za produktivní práci a jeho celkové hodnocení
- odborné soutěže žáků stavebních oborů
- tematické okruhy ekonomiky a občanské nauky

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

Realizace kompetence:
- žáci se seznamují s materiálními, osobními a režijními náklady staveb a jejich promítnutí do konečné ceny, s předpokládaným ziskem (v souvislosti s jejich vlivem na výši odměny za produktivní práci žáků)
- seznamují se s ceníky používaných materiálů, učí se spočítat jejich spotřebu, správně a efektivně vyměřit materiál na zhotovení výrobku, aby vznikl co nejmenší „odpad“, jsou poučeni o případném využití odpadu, jeho možnou recyklaci
- učitel poukazuje na případné nehospodárné využívání materiálních prostředků
- likvidace odpadů ze staveb s důrazem na jeho třídění a správnou likvidaci (odvozy na sběrné dvory…)
- využití mezipředmětových vztahů (ekonomika, estetika, biologie a ekologie, odborný výcvik a ostatní odborné předměty)

Odborné kompetence absolventa pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z Národní soustavy kvalifikací – ze standardů úplné profesní kvalifikace, popř. profesní kvalifikace 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. Viz http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-290-Elektrikar_silnoproud.

2.3 Motivace k realizaci odborných kompetencí
- dobrý osobní pocit z dobře vykonané práce
- pochvaly třídního učitele a ředitele školy v souladu se školním řádem, pochvalné listy, dopisy
- odměna za vykonanou produktivní činnost
- stipendium školy za dobrý prospěch
- příspěvek na řidičský průkaz sk. B
- možnost vykonávat odborný výcvik u skutečných firem (sociálních partnerů školy) a následně získat pracovní místo
- podpora dalšího vzdělávání žáků

3. Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání (**střední vzdělání s výučním listem,** kvalifikační úroveň EQF 3**)** je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Škola realizuje závěrečné zkoušky podle platných předpisů (zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání - Školský zákon, hlava II o ukončování středního vzdělávání a dle platných vyhlášek). Tato závěrečná zkouška obsahuje i blok otázek Obecný přehled ze světa práce.
Úspěšné absolvování studia v oboru vzdělání 26-51-H/02 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.
Po absolvování státních závěrečných zkoušek **v řádném termínu** škola absolventovi zprostředkuje **školení prováděcích předpisů o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice**, dle zákona číslo 250/2021Sb. (dříve vyhláška č. 50/1978 Sb.) a dle nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice (platných od 1. 7. 2022).

II. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU
obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

1. Popis celkového pojetí vzdělávání

Cílem přípravy žáků v oboru vzdělání s výučním listem elektrikář - silnoproud je vytvořit předpoklady k tomu, aby byl absolvent po příslušné praxi schopen uplatňovat získanou odbornou kvalifikaci při vlastní samostatné činnosti ve stavebnictví. Musí být schopen kvalitně pracovat ve svém oboru s využitím nových materiálů a nových technologií.
Velký důraz klademe i na to, aby se při svém vystupování na veřejnosti řídil společenskými normami.
V rovině teoretického vyučování využíváme moderní metody výuky – např. pomocí PC a dataprojektoru, společně se stávající audiovizuální technikou. Teoretická výuka je propojena s praktickou výukou. Jednotlivé předměty preferují především použitelnost získaných znalostí v reálném životě, ať už osobním nebo pracovním. Ve výuce se proto používají i příklady ze života.
Praktická výuka je orientována především na zapojení žáků do reálných pracovních podmínek, nejen na samostatných stavbách školy, ale smluvně i na pracovištích soukromých firem za vedení našich učitelů odborného výcviku, nebo proškolených instruktorů. Tím může žák lépe plnit kompetence vyplývající z oboru vzdělání. Důraz v odborném výcviku je kladen nejen na kvantitu odvedené práce, ale i na kvalitu, čímž se u žáků vyvine větší odpovědnost za výsledky jeho práce. Kvalitu bude chápat jako součást dobrého jména firmy a její reklamu. Motivačními činiteli by měla být nejen odměna za produktivní činnost, ale i mimořádné odměny pro žáky s nejlepšími pracovními výsledky, popř. zájem soukromníků o jejich dalším působení u firmy po absolvování studia.

Průřezová témata jsou realizována v rámci jednotlivých vyučovaných předmětů

a) **Občan v demokratické společnosti**
Téma se promítne do celkového vzdělávání ve škole, neboť se zaměřuje na vytváření a upevňování postojů a hodnotové orientace žáků důležitých pro jednání odpovědného aktivního občana. Nezbytnou podmínkou realizace je také demokratické klima školy, otevřené k zákonným zástupcům žáků a k širší veřejnosti.
Toto průřezové téma se rozvíjí hlavně v jazykovědném, společenskovědním, ekonomickém, ekologickém vzdělávání a v předmětu výchova ke zdraví. Samozřejmě, že mezilidské vztahy a společenské jednání i otázky řešení problémů a práce s informacemi se objevují i v jiných vyučovacích oblastech, zvláště pak v odborném výcviku. Nemalý vliv na vývoj žáka mají i mimoškolní aktivity, exkurse, výstavy a soutěže, kterých se škola účastní. Ve výuce se preferují aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti.
Žáci jsou vedeni hlavně k zvyšování zdravého sebevědomí, toleranci odpovědnosti, k adekvátnímu řešení problémových situací a k správnému jednání s lidmi. Dále jsou vedeni k právnímu povědomí, k aktivnímu zájmu o dění kolem sebe, vyhledávání informací o něm a ke kritickému posouzení získaných informací.
V rámci občanské nauky žáci zpracují např. tyto projekty: Mé město, má obec (historie, pověsti a erby, případně městská architektura) a v rámci estetiky nebo občanské nauky např. Můj dům, můj byt (estetika bydlení, účelnost, plnění snů), mohou navrhnout logo školy či úpravu školní budovy.

b) **Člověk a životní prostředí**

Téma se objevuje ve všech oblastech vzdělávání a v provozu školy, neboť vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Žáci jsou vedeni k péči o okolí školy, k třídění odpadu a k efektivnímu hospodaření s finančními prostředky, s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými výrobními prostředky.

Životním prostředím se zabývají žáci hlavně ve společenskovědním, ekonomickém a ekologickém vzdělávání a v předmětu výchova ke zdraví. Zde se seznamují především s postavením člověka v přírodě, jeho vlivem na ni a naopak s vlivem životního prostředí na zdraví člověka. Dále jsou vedeni k ochraně životního prostředí a k využívání moderních technologií, které ho více šetří. Ani v odborných předmětech a odborném výcviku není rozvíjení tohoto tématu zanedbáno. I na stavbách musí žáci dodržovat základy ochrany životního prostředí, bezpečnosti a hygieny práce.

V rámci ekologické výuky žáci zařadí své projekty týkající se např. odpadů ve stavebnictví, v okolí školy a bydliště, návrhu na zlepšení situace, rekreačních zón, koloběhu vody, potravního řetězce, modelu buňky apod.

c) Člověk a svět práce

Téma se promítne do celkového vzdělávání a provozu školy, neboť vede žáky k získání dovedností a poznatků směřujících k jeho uplatnění na trhu práce. Absolvent bude schopen odpovědně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a cíleně si plánovat svou profesní orientaci a další vzdělávání. Kariérní vzdělávání a změny s ním spojené bude absolvent brát jako běžnou součást života. Zároveň se naučí osobní odpovědnosti při vytváření své profesní kariéry a efektivní sebeprezentaci při jednání s potencionálními zaměstnavateli.

Žáci pomáhají při běžných opravách a úpravách školy, při kterých uplatní své znalosti a dovednosti z odborných předmětů a odborného výcviku, popřípadě se seznamují s činností oborů blízkých. Vlastní práce vede žáky i k lepšímu vztahu k vybavení školy.

Téma se rozvíjejí hlavně v odborném výcviku, ve společenskovědním a ekonomickém vzdělávání. Zde se žáci seznamují se základními právními předpisy z pracovně právního práva, s poradenskými a zprostředkovatelskými službami v oblasti práce a vzdělání, získávají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, základní poznatky o principech podnikání, včetně právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektů. V odborném výcviku si ověřují poznatky z teoretické výuky i své možnosti a schopnosti.

Z odborného výcviku si žáci vytvoří i jakýsi projekt – **Portfolio žáka**, ve kterém se naučí prezentovat své zkušenosti i dovednosti pro získání dobrého zaměstnání. **Projekt** mohou vytvořit i jako dokumentaci postupu **vlastní stavby** – rodinný domek, garáž atp. - nebo jejich částečné opravy.

d) **Člověk a digitální svět**

Téma prolíná celým vzdělávacím procesem, neboť jednotlivé komunikační technologie jsou využívány k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové ve všech předmětech vyučovaných na naší škole. Škola má do učebního plánu zařazen samostatný předmět informatika, ve kterém se žáci seznamují se základními dovednostmi využívání moderní informační a komunikační technologie. V jeho rámci si také mohou zpracovat své projekty nebo referáty do jednotlivých vyučovacích předmětů. Do počítačové učebny mají žáci přístup i mimo vyučování, a to se souhlasem správce či vedení školy.

Žáci jsou připravování na to, že mohou využívat vhodné digitální technologie a služby v rámci osobního i pracovního života např.

- pro kritické vyhledávání informací

- v komunikaci s ostatními lidmi, úřady, lékaři – objednávkový systém, elektronické vyplňování formulářů
- při objednávaní služeb a zboží
- pro začleňování především lidí s hendikepem do normálního života
- pro přípravu do školy a vlastní sebevzdělávání
- pro sdílení dat, obsahu a informací s jinými lidmi.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- dokázali používat nové technologie včetně umělé inteligence s ohledem na bezpečnost svoji i druhých
- uměli zpracovávat získané informace kriticky, tedy dokázali posoudit jejich spolehlivost, hodnověrnost, přesnost a úplnost
- uchovávali získaná nebo vytvořená data, informace a obsah, aby nemohly být zneužity
- byli schopni kontrolovat svou digitální stopu
- pracovali s digitálními technologiemi při vytváření prezentací, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů např. při laboratorních či badatelských cvičeních v rámci přírodovědných předmětů nebo při vytváření návrhů na vylepšení školy a jejího okolí, návrhů bydlení, třídního maskota….

2. Organizace výuky

Organizace výuky se řídí Organizací (příslušného) školního roku v základních školách, středních školách, základních uměleckých školách a konzervatořích vydávaných každoročně Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy.
Výuka je rozdělena na část teoretickou a část praktickou, které se u žáků střídají po 14 kalendářních dnech.
Teoretická výuka probíhá v budově školy ve čtyřech kmenových učebnách a třech speciálních: počítačové, učebně pro elektrická měření a speciální učebně pro poštovní provoz a přepravu. Všechny učebny jsou využívány pro výuku všech vyučovacích předmětů a jsou vybaveny připojením na internet a televizí nebo dataprojektorem.
Obsah teoretické výuky je rozdělen do jednotlivých předmětů. Výuka probíhá v málopočetných třídách. Na všeobecné vyučovací předměty bývají žáci různých oborů spojeni, na odborné vyučovací předměty se dále dělí na skupiny. Cizí jazyk si vybírají žáci sami, v návaznosti na výuku na základní škole.
Do učebního plánu je zařazen také sportovně-turistický kurz, který je organizován pouze v 1. ročníku, v závislosti na finančních možnostech rodin, a pokud se přihlásí alespoň 70 % žáků.
Odborný výcvik je zajištěn na samostatných stavbách školy, nebo smluvně na pracovištích převážně soukromých firem za vedení našich učitelů odborného výcviku nebo školených instruktorů.
Žáci oboru vzdělání Elektrikář - silnoproud musí na začátku odborného výcviku projít základy kovovýroby, základním elektrikářským výcvikem v elektrodílně v budově školy, speciální učebně pro elektrická měření a na cvičných sloupech elektrického vedení. V rámci nácviku základů kovovýroby připravují i učební pomůcky (např. škrabáky pro zedníky, štukatérské formy…).
Žáci mají možnost v průběhu studia získat příspěvek na řidičské oprávnění skupiny B v autoškole jiného zřizovatele.

3. Způsoby a kritéria hodnocení žáků

Základy pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků (viz Klasifikační řád školy), která jsou součástí platného Školního řádu a sjednocují požadavky z teoretického i praktického vyučování. Různé formy hodnocení (písemné, ústní, sebehodnocení) a různé způsoby hodnocení (známkování, slovní hodnocení či bodový systém) směřují k posouzení zvládnutí základních kompetencí. Podrobnější způsoby hodnocení jsou uvedeny i v učebních plánech jednotlivých předmětů.
Při hodnocení základních odborných znalostí se může přihlédnout i k úspěchům žáků na jednotlivých soutěžích.
V teoretickém vyučování i v odborném výcviku musí žák splnit osmdesátiprocentní účast ve výuce. Ve zdůvodněných případech posoudí nutnost dodržet stanovený limit účasti žáka vedení školy.
Na smluvních pracovištích, kde vykonávají naši žáci odborný výcvik, je způsob hodnocení shodný s hodnocením na vlastních pracovištích školy. Hodnotí se nejen kvalita, kvantita odvedené práce, ale i způsob jednání a chování žáků.
Způsoby hodnocení klíčových kompetencí:
- provádí se v jednotlivých vyučovacích předmětech
- jedná se hlavně o posouzení komunikativnosti, schopnosti spolupráce a aktivity, schopnosti využívat výpočetní techniku a získané poznatky a prezentovat své dovednosti

Zásady při hodnocení:
- hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická
- žáka nehodnotí jen učitel, ale i ostatní žáci, využívá se i sebehodnocení žáků
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům, mělo by povzbudit i žáky slabší k lepšímu výkonu a přístupu k práci
- učitel nejen hodnotí, ale i vede žáka k poznání svých schopností, inspiruje žáky a pomáhá jim
- chyba je jev přirozený a pomáhá k poznání

Celkové hodnocení výsledků vzdělávání za jednotlivé ročníky i studium
Žáci jsou hodnoceni vždy za příslušné období školního roku. V každém čtvrtletí jsou žáci i zákonní zástupci seznámeni s průběžným hodnocením za jednotlivé předměty i s výsledky jejich celkového snažení, chování a jednání. Zákonní zástupci získávají na začátku studia žáka přístup na tzv. elektronickou žákovskou knížku, díky níž mohou denně pomocí internetu kontrolovat nejen hodnocení žáků v jednotlivých předmětech, ale získávají i přehled o jejich docházce a mimoškolních akcích. Zároveň zde mohou komunikovat s učiteli o chování a prospěchu svého dítěte. Zákonní zástupci problémových žáků i žáci sami jsou zváni na soukromé pohovory s jednotlivými vyučujícími, výchovnou poradkyní nebo vedením školy. Na vyžádání zákonných zástupců poskytuje škole informace o chování a prospěchu žáka kdykoliv, osobně, písemně případně i telefonicky. V hodnocení se přihlíží nejen k získané klasifikaci, ale i k celkovému přístupu k výuce, včetně dodržování bezpečnosti práce.
Každý vyučující je povinen v první vyučovací hodině seznámit žáky s programem výuky, požadavky kladenými na žáka v daném předmětu i s podmínkami pro uzavírání hodnocení v jednotlivých klasifikačních obdobích. Učitel seznámí žáky i se studijní literaturou.
Každé pololetí je vydáno žákovi vysvědčení, (v I. pololetí výpis z vysvědčení), na kterém je vyjádřeno klasifikací hodnocení výsledků vzdělávání. V případě udělení výchovných opatření je zákonným zástupcům zaslán i doporučený dopis. Zletilý žák je o udělených výchovných opatřeních informován třídním učitelem. Pochvala je žákovi předána formou pochvalného listu.
Kritéria hodnocení žáků
Kritéria hodnocení žáků jsou obsažena v Klasifikačním řádu školy - Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků, který dostávají všichni žáci a jejich zákonní zástupci při uzavírání učebních smluv společně se Školním a Stipendijním řádem školy.

4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (§16, zák. 561/2004 Sb.)

Dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta. Děti, žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením.
Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu (např. poskytnutí delšího času na vypracování zadaných úloh, větší názornost, kontrola pochopení zadaných úkolů...) Pokud by k naplnění vzdělávacích potřeb žáka nepostačovalo poskytování podpůrných opatření prvního stupně, doporučí škola žákovi využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně se poskytují na základě doporučení školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.
Na naší škole studují i žáci se speciálními vzdělávacími potřebami. Tito žáci jsou integrováni do běžných tříd školy a v souladu s Vyhláškou 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných a §16, § 18 a § 50 zákona 561/2004 Sb. (Školský zákon) jim škola umožňuje vzdělávání podle plánu pedagogické podpory nebo individuálního vzdělávacího plánu. Pro jejich lepší realizaci se vzdělávání uskutečňuje v málopočetných třídách.
Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními druhého až pátého stupně je ŠVP podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). Oboje zpracovává škola.
Ředitel školy dle § 67 odstavec 2 Školského zákona může ze závažných důvodů uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák je z předmětů, ze kterých je zcela uvolněn, nehodnocen. Žák nemůže být uvolněn z předmětů nezbytných pro jeho odborné zaměření. Při tomto rozhodování přihlíží k případnému doporučení školského poradenského zařízení.
Nejčastěji se u našich žáků vyskytují různé poruchy učení a chování.
Pedagogičtí pracovníci konzultují problémy žáků při jejich vzdělávání nejen mezi sebou, ale především s výchovnou poradkyní. Na základě těchto konzultací se sejdou pracovníci školního poradenského pracoviště (výchovná poradkyně, třídní učitel a vedení školy) a domluví se na vytvoření **plánu pedagogické podpory**. Výchovná poradkyně poté tento plán vypracuje. S PLPP seznámí žáka, jeho zákonné zástupce a jednotlivé vyučující. Nejdéle po 3 měsících školní poradenské pracoviště po konzultaci s ostatními pedagogickými pracovníky vyhodnotí úspěšnost PLPP. V případě zhoršení nebo stagnace prospěchu žáka začne výchovná poradkyně pracovat **na pedagogické intervenci**. Nejdříve provede pohovor s žákem, při kterém se pokusí dle jeho obtíží při učení zjistit příčiny jeho neúspěchu, které má žák i přes využívání PLPP. Pokud ani po pohovoru nedojde k zlepšení situace, pozve výchovná poradkyně v případě nezletilých žáků ke konzultaci i jejich zákonné zástupce. Při jednotlivých pohovorech kdokoliv ze zúčastněných osob může navrhnout podpůrná opatření na zlepšení situace, z nichž budou dohodnutá vybraná opatření zařazena do PLPP, případně bude pro žáka vytvořeni i individuální vzdělávací plán, a to dle možností školy (nově škola nemusí čekat na vyjádření ŠPZ, aby mohla

IVP realizovat). Škola může přesto zletilému žákovi nebo zákonným zástupcům nezletilého žáka doporučit využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení (ŠPZ), zvláště pokud jeho výukové obtíže pramení z jeho **zdravotního postižení** (zrakové, sluchové, tělesné, mentální), **vady řeči**, nebo má škola podezření na **závažné vývojové poruchy učení a chování**, případně na **kombinace více těchto postižení**,
Pokud má škola více žáků s podobnými problémy, může pro pedagogickou intervenci vytvořit i skupinu.
Pedagogickou intervenci vždy schvaluje ředitel školy.
Pokud zletilý žák nebo zákonní zástupci nezletilého žáka navštíví školské poradenské zařízení, a to vydá pro daného žáka doporučení pro jeho další vzdělávání, musí škola zpracovat **individuální vzdělávací plán**. Tento plán sestavuje výchovná poradkyně po konzultaci se školním poradenským pracovištěm nejdéle do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení školského poradenského zařízení. S vypracovaným plánem seznámí žáka samotného, případně jeho zákonné zástupce a všechny vyučující žáka. Škola se řídí doporučeními školského poradenského zařízení. Jednou ročně školské poradenské zařízení výsledky individuální vzdělávacího plánu vyhodnocuje a případně doporučení aktualizuje. Podmínkou poskytování podpůrného opatření druhého až pátého stupně školou nebo školským zařízením je vždy předchozí písemný informovaný souhlas zletilého žáka, studenta nebo zákonného zástupce dítěte nebo žáka.
Podpůrné opatření druhého až pátého stupně přestane škola nebo školské zařízení po projednání se zletilým žákem, studentem nebo zákonným zástupcem dítěte nebo žáka poskytovat, pokud z doporučení školského poradenského zařízení vyplývá, že podpůrné opatření již není nezbytné.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami, včetně těm hyperaktivním a žákům jiné národnosti, je věnována zvýšená pozornost i ze strany jednotlivých vyučujících. Preferují individuální přístup a používají metody výuky a metody ověřování znalostí přizpůsobené žákům s poruchami učení a chování:

- osobní přístup s případnou dopomocí a ověřením pochopení zadaného úkolu žákem
- využití počítačů při práci i hodnocení
- větší časový limit
- doplňovací cvičení, testové úlohy
- ústní nebo písemné zkoušení dle preference žáků
- formativní hodnocení = individuální posouzení jedince z hlediska jeho aktuálního stavu dovedností a vědomostí, jeho zlepšování
- pestrost výuky – frontální, skupinová, párová, prezentace, diskuse, křížovky, soutěže, ukázky z filmů, exkurse…
- speciální úkoly pro hyperaktivní děti (mazání tabule, rozdávání sešitů….)
- povzbuzování žáků při případných neúspěších
- větší kontrola činností žáků, důkladnější vysvětlování zadaných úkolů a ověřování pochopení zadání i během plnění úkolů
- pro podpůrná opatření 2. – 5. stupně se škola řídí pokyny ŠPZ

Žáci zdravotně postižení mohou na naší škole studovat pouze s vydaným odborným lékařským posudkem, který je vydán jako příloha k přihlášce ke studiu. Pokud mají žáci platné doporučení školského poradenského zařízení pro vzdělávání žáka se speciálními potřebami ve škole a lékařskou zprávu, která žákům omezuje některé činnosti v rámci studia zvoleného oboru vzdělání s výučním listem, jsou vzděláváni podle doporučených zvláštních forem a metod odpovídajících jejich potřebám. Podmínky zdravotní způsobilosti jsou obsaženy v Předpisu č.

211/2010 Sb. Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání.

U žáků zdravotně znevýhodněných se přihlíží k jejich případné dlouhodobé nemoci, lehčímu zdravotnímu oslabení nebo lehčím zdravotním poruchám. Nezbytným podkladem je lékařská zpráva určující zdravotní podmínky jejich studia, úlevy, omezení při jednotlivých činnostech, případně uvolnění z nich. Škola vytváří nezbytné podmínky k překonání handicapu. Pokud je žák trvale zdravotně znevýhodněn a jeho handicap mu umožňuje studium daného oboru (např. sluchové postižení), přihlíží se k podpůrným a kompenzačním technologiím a produktům, které žák v předchozím vzděláváním využíval, hlavně se používají v dalším vzdělávání ty, které mu umožnily nadále se ve vzdělávání posouvat. Samozřejmě se dodržují doporučení PPP nebo odborných pracovišť zabývajících se specializovanými technologiemi pro zdravotně znevýhodněné.

Žákům sociálně znevýhodněným škola umožňuje bezplatné půjčování učebnic, knih a studijních materiálů pořízených z fondů školy. Na jejich žádost (žádost zákonných zástupců) jsou jim odpuštěny poplatky za výstavy, exkurse, nadstandardní nářadí apod. Tato žádost je doložena potvrzením z příslušného oddělení úřadu práce. Pro sociálně znevýhodněné romské žáky škola žádá stanovené granty MŠMT, pokud o ně zletilí žáci nebo zákonní zástupci nezletilých žáků projeví zájem.

V rámci prevence sociálně patologických jevů má výchovná poradkyně zpracován preventivní program, škola spolupracuje s Obvodním oddělením Policie ČR – Dubina, Městskou policií a Vězeňskou službou v Pardubicích, pracovníky probační služby a kurátory. Spolupráce je vedena především formou besed a návštěv pracovníků jednotlivých organizací na škole. Výchovná poradkyně také organizuje besedy týkající se sexuální výchovy, první pomoci, práva a drog dle nabídky jiných organizací. Na chodbě školy je umístěna schránka důvěry, do které žáci mohou házet své dotazy a připomínky, které se vyhodnocují a řeší na pedagogických radách.

U žáků zdravotně znevýhodněných se přihlíží k jejich případné dlouhodobé nemoci, lehčímu zdravotnímu oslabení nebo lehčím zdravotním poruchám. Nezbytným podkladem je lékařská zpráva určující zdravotní podmínky jejich studia, úlevy, omezení při jednotlivých činnostech, případně uvolnění z nich. Škola vytváří nezbytné podmínky k překonání handicapu.

Žákům sociálně znevýhodněným škola umožňuje bezplatné půjčování učebnic, knih a studijních materiálů pořízených z fondů školy. Na jejich žádost (žádost zákonných zástupců) jsou jim odpuštěny poplatky za výstavy, exkurse, nadstandardní nářadí apod. Tato žádost je doložena potvrzením z příslušného oddělení úřadu práce. Pro sociálně znevýhodněné romské žáky škola žádá stanovené granty MŠMT.

V rámci prevence sociálně patologických jevů má výchovná poradkyně zpracován minimální preventivní program, škola spolupracuje s Obvodním oddělením Policie ČR – Dubina, Městskou policií a Vězeňskou službou v Pardubicích, pracovníky probační služby a kurátory. Spolupráce je vedena především formou besed a návštěv pracovníků jednotlivých organizací na škole. Výchovná poradkyně také organizuje besedy týkající se sexuální výchovy, první pomoci, práva a drog dle nabídky jiných organizací. Na chodbě školy je umístěna schránka důvěry, do které žáci mohou házet své dotazy a připomínky, které se vyhodnocují a řeší na pedagogických radách.

5. Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních

dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky). Učitelé jednotlivých předmětů mají za úkol upozornit výchovnou poradkyni (vedení školy) na žáka, který svými výsledky ve vzdělávání převyšuje ostatní žáky v jeho skupině. Tomuto žákovi je po rozhovoru s ním, případně osobním jednání se zákonnými zástupci, nabídnut individuální studijní plán, popřípadě postup do vyššího ročníku, při kterém se řídíme Školským zákonem v souladu s § 6 Vyhlášky 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami ve znění pozdějších předpisů, § 18 zákona 561/2004 Sb. a § 50 zákona 561/2004 Sb. Nadanému žáku jsou zadávány složitější úlohy, důraz je kladen na samostatnější práci s využitím vyhledávání a zpracování informací. Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení, případně odborníci příslušného oboru. Škola se pak řídí jeho doporučeními a platnými právními předpisy.

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

Školení BOZP probíhá několikrát do roka. Hlavní školení pro zaměstnance a žáky probíhá vždy první den nového školního roku formou přednášky a testů ze získaných poznatků. Nepřítomní a nově příchozí žáci či zaměstnanci jsou doškoleni ihned, jak přijdou poprvé do školy (na pracoviště). Další proškolení žáků musí být provedeno vždy při změně pracoviště, při první vyučovací hodině v tělocvičně, posilovně, dílně a před každou mimoškolní akcí. Žákům je kladen zvláštní důraz na předcházení úrazů, vhodnost jednání či chování v určitém prostředí.
V rámci prevence jim jsou předávány vlastní zkušenosti z praxe samotnými vyučujícími, promítají se jim různé filmy s touto tématikou i s tématikou první pomoci a protipožární ochrany. V rámci občanské výchovy získávají informace o chování v mimořádných situacích a během roku se účastní různých exkursí a přednášek.

7. Realizace mimoškolních aktivit

Škola podporuje utvrzení si vědomostí z teoretické výuky i prožitkovou formou. V rámci mimoškolních aktivit pořádá pro žáky exkurse do různých podniků zaměřených na obor vzdělání, besedy, organizuje návštěvy muzeí, výstav a divadelních představení a sportovní soutěže. Uvedené akce souvisí nejen s učebním plánem jednotlivých předmětů, ale i s průřezovými tématy a celkovou výchovou žáků. S ohledem na finanční možnosti rodin žáků škola pořádá sportovně-turistický kurs a zájezdy do zahraničí, kde se žáci mohou seznámit s kulturou jiných zemí.
V rámci prezentace školy se žáci účastní různých oborových a sportovních soutěží a výstav škol.
Při případném otevření zájmových kroužků, vycházíme z iniciativy žáků, kteří prostřednictvím žákovské rady navrhnou jejich zaměření. Financování činnosti těchto kroužků jde na vrub školy.
Mimo uvedených aktivit poskytuje naše škola pomoc žákům vycházejících ročníků při hledání pracovního místa v případě, že nemají zaměstnání dojednáno ještě před ukončením studia. Naše zařízení v této oblasti úzce spolupracuje s Úřadem práce v Pardubicích. Stejnou službu poskytujeme i bývalým absolventům naší školy v případě, že o pracovní místo přišli například z důvodu zániku firmy atp.

8. Podmínky pro přijímání ke vzdělání

Při přijímacím řízení dodržujeme podmínky stanovené Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky ve Školském zákoně (č. 561/2004 Sb.) a v dalších platných vyhláškách a předpisech zabývajících se touto problematikou. Uchazeči jsou informováni o podmínkách přijetí na internetových stránkách naší školy nebo v příručkách vydávaných krajským úřadem a v systému DIPSY. Základní podmínkou pro studium oboru vzdělání elektrikář - silnoproud je ukončená povinná školní docházka nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání před splněním povinné školní docházky. Žáci před odesláním přihlášky musí navštívit svého praktického lékaře, který jim potvrdí zdravotní způsobilost ke studiu ve vybraném oboru dle podmínek vydaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (viz Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů). Na základě podané přihlášky jsou žáci společně s rodiči (zákonnými zástupci) pozváni na přijímací pohovor, při kterém se hodnotí výstup ze základní školy, zájem uchazeče o zvolený obor, komunikativnost žáka, případně základní vědomosti z matematiky, fyziky a všeobecného přehledu. Účast zákonných zástupců na přijímacím řízení naznačí škole rodinné a studijní zázemí žáka.
Organizace, forma, obsah, kritéria a průběh přijímacího řízení jsou pro každý školní rok stanoveny ředitelem školy a uvedeny na webových stránkách školy a v systému DIPSY.

9. Způsob ukončení vzdělávání

Závěrečné zkoušky probíhají v souladu s platnými předpisy a vyhláškou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 47/2005 Sb. o ukončování studia na středních školách a středních odborných učilištích – řádný termín v měsíci červnu. Zkouška se skládá ze tří částí: písemné, praktické a ústní.
Podmínkou připuštění žáka k vykonání závěrečné zkoušky je úspěšně ukončený poslední ročník studia, pokud MŠMT nevydá jiné nařízení.
Před závěrečnými zkouškami jsou žáci seznámeni s příkazem ředitele školy k organizaci a průběhu závěrečných zkoušek ve smyslu platných předpisů. Tento příkaz je vydáván pro každý školní rok a reaguje na případné změny v legislativě a je vyvěšen v budově školy.

III. UČEBNÍ PLÁN
obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

1. Rozvržení vyučovacích předmětů – dle ročníků

Povinné vyučovací předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin v jednotlivých ročnících						Počet hodin za studium	
	I..		II.		III.		týdně	celkem
	týdně	ročně	týdně	ročně	týdně	ročně		
Český jazyk	1	32	1	32	1	32	3	96
Literatura	0,5	16	0,5	16	0,5	16	1,5	48
Anglický/německý jazyk	2	64	2	64	2	64	6	192
Občanská nauka	1	32	1	32	1	32	3	96
Fyzika	1	32	1	32	0	0	2	64
Chemie	1	32	0	0	0	0	1	32
Biologie a ekologie	0	0	1	32	0	0	1	32
Výchova ke zdraví	0,5	16	0	0	0	0	0,5	16
Matematika	2	64	1,5	48	1,5	48	5	160
Estetika	0,5	16	0	0	0	0	0,5	16
Tělesná výchova	1	32	1	32	1	32	3	96
Informatika	1	32	1	32	1	32	3	96
Ekonomika	0	0	1	32	1	32	2	64
Elektrotechnika	5	160	0	0	0	0	5	160
Elektrická měření	0	0	1,5	48	3,5	112	5	160
Technologie	1	32	1	32	1	32	3	96
Elektrické stroje a přístroje	0	0	1	32	0	0	1	32
Rozvodná zařízení	0	0	2	64	2	64	4	128
Elektronika	0	0	1	32	1	32	2	64

Odborný výcvik	15	480	17,5	560	17,5	560	50	1600
Celkový počet hodin	**32,5**	**1040**	**35**	**1120**	**34**	**1088**	**101,5**	**3248**

2. Poznámky k učebnímu plánu

Z cizích jazyků – anglického a německého jazyka si žáci mohou zvolit jeden v návaznosti na výuku na základní škole. Odborný výcvik tvoří přibližně polovinu celkové výuky, což při absolvování všech ročníků tvoří cca 49,5 %.

3. Přehled využití týdnů v roce

Přehled využití týdnů ve školním roce v období září – červen			
Činnost/ročník	I.	II.	III.
Výuka dle rozpisu učiva	32	32	32
Závěrečné zkoušky včetně studijního volna	0	0	2
Časová rezerva (výchovně vzdělávací akce, opakování učiva, odborné soutěže a výstavy, sportovně turistický kurs)	8	8	3
Celkem	**40**	**40**	**37**

IV. PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁNÍ V RVP DO ŠVP

obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy dle RVP	Min.počet vyuč. hodin za studium dle RVP		Vyučovací předmět	Min.počet vyuč. hodin za studium dle ŠVP		Využití disponibilních hodin a poznámky
	týdenních	ročních		týdenních	ročních	
Jazykové vzdělávání: Český jazyk Anglický/německý jazyk	3 6	96 192	Český jazyk Anglický/německý jazyk	3 6	96 192	
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96	
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika Chemie Biologie a ekologie	2 1 1	128	
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	160	
Estetické vzdělávání	2	64	Estetika Literatura	0,5 1,5	64	
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova Výchova ke zdraví	3 0,5	112	0,5 z dispon.hodin
Informatické vzdělávání	3	96	Informatika	3	96	
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64	
Elektrotechnika	5	160	Elektrotechnika	5	160	
Elektrotechnická měření	5	160	Elektrická měření	5	160	
Elektrotechnické instalace, montáže a opravy	39	1248	Technologie Elektrické stroje a přístroje Rozvodná zařízení Elektronika Odborný výcvik	3 1 4 2 50	1892	18 z dispon.hodin
Disponibilní hodiny	16					18,5
Celkem	**96**	**3 072**		**101,5**	**3248**	

V. UČEBNÍ OSNOVY
obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

1. ČESKÝ JAZYK

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	3	96

I. Pojetí vyučovacího předmětu český jazyk

1. Obecné cíle vzdělávání v českém jazyce

- rozvinout komunikační kompetence žáka
- naučit ho užívat plně jazyka jako komunikačního prostředku vedoucího nejen k získávání, sdělování a výměně informací, ale i prostředku vedoucího k jeho socializaci a plnohodnotného zapojení do společnosti
- vychovat žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu
- rozvíjet jeho duševní život

2. Jazykové a estetické cíle vzdělávání v českém jazyce – charakteristika učiva

Mluvnice

- obeznámit žáky s vývojem českého jazyka
- ukázat žákům pestrost českého jazyka, seznámit je s nářečím a jinými útvary naší řeči
- poučit je o užívání jazykových příruček
- naučit žáky správně a kriticky vyhodnocovat a zpracovávat informace z různých zdrojů a tyto informace vhodně předávat s ohledem na situace a příjemce
- upevnit základní vědomosti z oblasti pravopisu, tvarosloví a skladby (i u přejatých a cizích slov)
- prohloubit a rozvinout jazykové znalosti žáků, především se zaměřením na obtížné jazykové jevy
- rozvinout vyjadřovací schopnosti žáků
- seznámit žáky se slovní zásobou, s možnostmi jejího rozvíjení a používání v praktickém životě
- poučit je o stavbě slov
- obeznámit žáky se zvukovou stránkou jazyka¨
- učit je nalézt a opravit jazykové nedostatky, pravopisné chyby

Sloh

- rozvíjet vyjadřovací schopnosti žáků s ohledem na jazykovou výstižnost a správnost
- vést je k správnému, souvislému a výstižnému vyjadřování - kultuře řeči při dialozích v různých situacích běžného života, k obhajobě svých názorů v kultivované formě

- vést žáky k tomu, aby chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- zdokonalit u žáků schopnost reprodukce textu, vyprávění
- poučit je o správné formě telefonování, e-mailování a vyplňování různých tiskopisů
- naučit je vytvořit obě formy životopisu s důrazem na strukturální typ
- seznámit je se správnými způsoby komunikace
- upozornit žáky na rozdíly mezi mluveným a psaným projevem a též na rozdíly mezi osobními a úředními /popř. veřejnými/ projevy
- ukázat jim, jak sestavit osobní či úřední dopis (e-mail) a jak napsat krátké blahopřání, příp. soustrast
- seznámit je s popisným slohovým postupem, jak správně a výstižně zpracovat popis a charakteristiku
- naučit žáky racionálním studijním metodám, ukázat jim správné zpracování informací
- poučit je o vyplňování stavebního deníku a psaní deníku jako literárního útvaru
- naučit žáky správnému vedení diskuse a sepsání kritiky
- seznámit je se základními prvky úvahy a dovést žáky k schopnosti vytvořit úvahu
- poučit žáky o výkladu, odborném referátu, jejich využití v praxi
- seznámit je s publicistickým stylem a vlivem sdělovacích prostředků na člověka
- vést žáky k tomu, aby získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- naučit žáky napsat základní písemnosti používané v úředním jednání

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v českém jazyce

- vytvářet u žáků kladné postoje nejen k literatuře, ale i jiným formám kultury
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v českém jazyce

- frontální výuka
- diskuse
- četba a rozbor textů
- filmové ukázky s následným rozborem
- návštěvy informačních center a knihoven
- práce se sdělovacími prostředky
- vlastní práce žáků
- řešení komunikačních situací
- křížovky, soutěže, hry
- práce s počítačem a internetem
- korekční cvičení
- práce s digitálními formuláři pro komunikaci s úřady

5. Hodnocení výsledků žáků v českém jazyce

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, proto se v hodinách používají k opakování učiva především doplňovací cvičení, ústní zkoušení a testy na počítačích, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace

a) zkoušení:

- písemné - žák musí získat známku z 2 diktátů nebo pravopisných cvičení dle možností probírané látky a z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí a z jedné slohové práce za rok
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku za pololetí, a to i formou referátu nebo skupinové páce
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže, doplňovaček, her

b) hodnocení:

- dle počtu chyb (pravopisná cvičení, diktáty):1 chyba -1, 2-3 chyby -2, 4-5 chyb -3, 6-7 chyb - 4, více chyb -5
- bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5

Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i čtenářská gramotnost, umění diskuse a samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu. Z tohoto pravidla mohou být ředitelstvím stanoveny výjimky.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v českém jazyce

Český jazyk svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. Při prezentování práce se žáci učí správnému chování při diskusi, prosazování názorů a zároveň respektování názoru druhých.

Průřezová témata

a) **Občan v demokratické společnosti**

V českém jazyce se vytvářejí a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana, a to především při práci s různými texty, když se

hodnotí jednání jednotlivých postav nebo se komentují články z novin či časopisů, popř. informace z jiných sdělovacích prostředků. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, během níž žáci obhajují své názory. V průběhu výuky se žáci učí zásadám společenského jednání, chování i komunikace a vytváří si předpoklady k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy učení. V nich se žáci více projevují jako osobnosti, musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) **Člověk a životní prostředí**
Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce
Téma prolíná všemi částmi výuky, protože některé ukázky textů nám právě toto téma navozují, a proto opět rozborem článků, reakcí žáků na ně a nenápadným usměrňováním jejich názorů ze strany učitele se u žáků podporuje reálný pohled na situaci na trhu práce. Při slohové výuce není zanedbatelný ani komunikační rozvoj žáků, který v životě uplatní nejen při jednání s potenciálními zaměstnavateli, ale i v různých životních situacích. Nedílnou součástí slohu je i tvorba a vyplňování základních dokumentů používaných při pracovních jednáních a výuka slohových postupů využívaných při práci. Pravopisná gramotnost by měla být jedním z předpokladů správného vytvoření potřebných dokumentů.

d) **Informatické vzdělávání**
V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové. Zásady správné komunikace a práce s informacemi se uplatňují ve slohové výuce, při které žáci nejen informace vyhledávají, kriticky posuzují, zpracovávají, ale získané informace dokáží i odprezentovat v rámci referátů či mluvních cvičení. Při tvorbě referátů mohou používat i AI (např. chat GPT…), ale musí posoudit její správnost a přínos pro dané téma. Žáci si zkouší vyhledat formuláře pro komunikaci s úřady, vyplní objednávkové systémy (https://rezervace.pardubice.eu/obj/index.php?id=1054), zkusí si vytvořit jednoduchou anketu nebo dotazník přes webové aplikace (Google Forms, Survio…), Žáci vyhodnocují klady a zápory sociálních sítí a jejich vliv na život člověka.

Při výuce lze využívat:

- Digitální překladače, slovníky
- Textový editor Word nebo prezentační software PowerPoint pro tvorbu dokumentů včetně formátování a pravopisné kontroly
- Práce se sdílenými dokumenty (lze využít Aplikace Google – editace, komentáře, čtení, Canva)
- Tvoření komiksů k vyprávění příběhů (storytelling)
- ChatGPT
- E-mailová komunikace, případně tvorba blogu na školní web (https://cs.wix.com/start/blog)
- E-knihy, čtečky, literární databáze
- Digitálními formuláře, objednávkové systémy, jízdní řády…
- Digitální dotazníky a jejich tvorba (Google Forms, Survio…)

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v českém jazyce
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	**16 v každém ročníku**	literatura
- orientuje se v soustavě jazyků	• **Obecné poznatky o jazyce** (vývoj a význam jazyka, vznik písma)	I./září	odborné předměty estetika cizí jazyk
- rozlišuje jazykové útvary, na základě toho volí správně jazykové prostředky v různých typech projevů a dle situací	• **Jazykové útvary** (národní jazyk, nářečí a nadnářeční útvary…)	I./září-říjen	výpočetní technika
- používá náležitě jazykové příručky a chápe základní pojmy a běžná frazeologická spojení, používá adekvátní slovní zásobu, včetně odborné terminologie, nahradí běžně slovo cizí slovem českým a naopak	• **Slovo, slovní význam** (frazeologie, přísloví, synonyma, antonyma, citově zabarvená slova, odborné výrazy, profesionalismy, slang, argot, jazykové příručky…), jazyková kultura	I./říjen-listopad	
- uplatňuje znalosti českého pravopisu v praxi - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	• **Pravopis** (vyjmenovaná slova, psaní i/y, e/ě, ú/ů, vz-, z-, s-, velká písmena, souhlásky ve slově…) zaměřeno hl. na procvičení obtížných jazykových jevů	I./prosinec-červen	
- používá adekvátní slovní zásobu, včetně odborné terminologie - nahradí běžně slovo cizí slovem českým a naopak - zvládá stavbu slova, řádně rozděluje slova v písemném projevu - ví, jak se tvoří slovní zásoba - používá náležitě jazykové příručky	• **Obohacování slovní zásoby** (odvozování, skládání, zkracování, sousloví, přejímání, stavba slova)	II./září–říjen	
- určí slovní druhy - využívá poznatky z tvarosloví v běžné komunikaci, v mluvených i písemných projevech	• **Tvarosloví** - druhy slov: ➢ <u>Podstatná jména</u> - mluvnické kategorie, skloňování (včetně cizích slov), pravopis	II./říjen-červen	

- řídí se zásadami správné výslovnosti - dokáže se orientovat ve výstavbě textu, což mu ulehčí studium cizích jazyků	➢ Slovesa - mluvnické kategorie, časování, nepravidelná slovesa ➢ Přídavná jména – skloňování, pravopis, stupňování ➢ Zájmena - druhy a skloňování ➢ Číslovky - druhy a skloňování ➢ Příslovce - stupňování, příslovečné spřežky ➢ Předložky, spojky, částice a citoslovce • **Zvuková stránka jazyka** (výslovnost, slovní přízvuk, zvuková podoba věty, výslovnostní styly) • **Skladba** (druhy vět podle obsahu, věta jednoduchá, souvětí, věta jednočlenná a dvojčlenná, větné členy – základní a rozvíjející, shoda podmětu s přísudkem, větné vztahy a rozbory věty jednoduché i souvětí, aktuální členění věty, pořádek slov, souvětí souřadné a podřadné, interpunkce věty jednoduché a souvětí)	III./říjen-listopad III./listopad-červen	
- uvědomuje si rozdíly mezi různými projevy, volí správné jazykové prostředky při běžné komunikaci a zná slohové postupy uměleckého stylu - rozlišuje různé druhy textů, vystihne jejich charakteristické znaky, včetně kompozice, slovní zásoby a skladby - rozpozná funkční styl a slohový útvar u příkladových textů - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru a v základních útvarech odborného stylu - sestaví úřední i osobní dopis, životopis, odborný popis a další pro život běžné texty - dokáže vyplnit různé formuláře, slušně a výstižně napíše různé žádosti - dokáže pronést krátký projev, v němž se i sám prezentuje	**2. Komunikační a slohová výchova** • **Úvod do slohu** (kultura řeči, styl, slohotvorní činitelé, slohové rozvrstvení jazykových prostředků, projevy mluvené a psané, soukromé a oficiální, dialog, monolog, neverbální prostředky komunikace) • **Slohové útvary a styly** ➢ vypravování, reprodukce textu ➢ dopis (úřední, osobní) ➢ popis (prostý, pracovní činnosti, odborný) ➢ charakteristika ➢ životopis ➢ úvaha ➢ zpráva, oznámení ➢ plakát, reklama, inzerát, osobní vizitka ➢ interview ➢ fejeton ➢ reportáž ➢ schůze, zápisy z porad, projev, proslov	**16 v každém ročníku** I./září-říjen I. – III./září-červen I./leden-březen II./září-říjen II./leden-duben II./březen-duben II./listopad-prosinec III./leden-březen III./březen III./duben III./květen III./duben III./červen I./prosinec	estetika literatura ekonomika odborné předměty výpočetní technika občanská nauka

- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní, obhájí vhodně svá stanoviska	➢ diskuse, kritika, referát ➢ výklad, přednáška ➢ formuláře (poštovní a úřední styk) ➢ reklamace, objednávka ➢ deník, stavební deník	III./září-říjen III./listopad-prosinec I./duben + III./červen II./říjen I./květen	
- jedná správně v různých životních situacích, vyjadřuje se jasně, věcně, správně a srozumitelně, využívá různé komunikační způsoby	• **<u>Řešení komunikačních situací</u>** (technika mluveného slova, rozhovor, vyjadřování a předávání informací pomocí telefonu, sms, e-mailu, jednání při hledání zaměstnání, obchodních činnostech, úřední jednání, chování při diskusi, komunikační strategie)	I. – III.	
- zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů, vyhledá je, kriticky je zpracuje (výpisky, výtahy…) - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, především při práci s internetem - rozumí obsahu textu a jeho částí - má přehled o knihovnách, jejich službách, denním tisku a ví o vlivu sdělovacích prostředků na člověka	• **<u>Práce s textem a získávání informací</u>** ➢ Prameny informací, knihovny ➢ Práce s textem - výpisky, bibliografie, rozbor textu z hlediska kompozice a stylu, práce s příručkami pro školu i veřejnost ➢ Techniky a druhy čtení - hlavně studijní čtení ➢ Časopisy a noviny, televize a rozhlas ➢ Internet ➢ Reprodukce zpráv ze sdělovacích prostředků ➢ Druhy a žánry textu	I. - III. II./duben-květen I.-III. I./březen, II./červen I/březen I-III	

2. LITERATURA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
0,5	16	1,5	48

I. Pojetí vyučovacího předmětu literatura

1. Obecné cíle vzdělávání v literatuře

- rozvinout komunikační kompetence žáka
- vést žáka ke kultivovanému projevu
- rozvíjet jeho duševní život a estetické cítění
- utvářet kladná vztah k materiálním a duchovním hodnotám
- formovat postoje žáka

2. Jazykové a estetické cíle vzdělávání v literatuře – charakteristika učiva

- seznámit žáky s vybranými díly české i světové literatury a se základním vývojem české literatury od počátků národního písemnictví po současnost, včetně vývoje českého divadla
- rozvíjet čtenářské schopnosti žáků a jejich hodnotící postoje k literárním dílům
- pěstovat u žáků zájem o četbu, kladný vztah k literatuře a kultuře vůbec
- rozborem textu vést žáky ke kultivovanému projevu, správné formulaci jejich názorů, ale i k toleranci k názorům ostatních
- naučit je pracovat s literárním textem

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v literatuře

- vytvářet u nich kladné postoje nejen k literatuře, ale i jiným formám kultury
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názor a postojů, ale i k toleranci k ostatním
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v literatuře

- frontální výuka
- diskuse
- práce s textem - četba a rozbor díla
- filmové ukázky s následným rozborem
- návštěvy divadelních představení
- křížovky, soutěže, hry
- práce s počítačem a internetem

5. Hodnocení výsledků žáků v literatuře

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, proto se v hodinách používají k opakování učiva především doplňovací cvičení, ústní zkoušení a testy na počítačích, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace

a) zkoušení:
- písemné - žák musí získat alespoň 2 známky, a to z písemných prací za pololetí (může být i z písemného rozboru ukázky z literárního textu)
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku za pololetí, a to i formou referátu nebo skupinové práce
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže, doplňovaček, her

b) hodnocení:
- bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5.

Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i čtenářská gramotnost, umění diskuse a samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu. Z tohoto pravidla mohou být ředitelstvím stanoveny výjimky.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v literatuře

Literatura svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky především s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) **Občan v demokratické společnosti**

V literatuře se vytvářejí a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana, a to především při práci s různými texty, když se hodnotí jednání jednotlivých postav v literárních ukázkách. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, během níž žáci obhajují své názory. V průběhu výuky se žáci učí zásadám společenského jednání, chování i komunikace a vytváří si předpoklady k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy učení. V nich se žáci více projevují jako osobnosti, musí řešit úkoly

ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) **Člověk a životní prostředí**
Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce
Téma prolíná všemi částmi výuky, protože některé ukázky textů nám právě toto téma navozují, a proto opět rozborem článků, reakcí žáků na ně a nenápadným usměrňováním jejich názorů ze strany učitele se u žáků podporuje reálný pohled na situaci na trhu práce. Při aktivitách v hodině se zároveň rozvíjí komunikační dovednosti a prezentace osobních názorů žáků. Učitel vede žáka k tomu, aby zachovával pravidla tvořivé diskuse.

d) Informatické vzdělávání
V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové. Zásady správné komunikace a práce s informacemi se uplatňují i v literární výuce, při které žáci nejen informace vyhledávají, kriticky posuzují, zpracovávají, ale získané informace dokáží i odprezentovat v rámci referátů či mluvních cvičení. Při tvorbě referátů mohou používat i AI (např. chat GPT…), ale musí posoudit její správnost a přínos pro dané téma.

Při výuce lze využívat:

- Digitální překladače, slovníky
- Textový editor Word nebo prezentační software PowerPoint pro tvorbu dokumentů včetně formátování a pravopisné kontroly
- Práce se sdílenými dokumenty (lze využít Aplikace Google – editace, komentáře, čtení, Canva)
- Tvoření komiksů k vyprávění příběhů (storytelling)
- ChatGPT.
- E-mailová komunikace, případně tvorba blogu na školní web (https://cs.wix.com/start/blog)
- E-knihy, čtečky, literární databáze
- Digitální dotazníky a jejich tvorba (Google Forms, Survio…)

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v literatuře
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
- rozlišuje literární žánry, druhy - vyjmenuje základní literární díla minulosti i současnosti, a to především české literatury a divadla - uvede hlavní literární směry a přiřadí k nim probrané představitele - samostatně vyhledává a zpracovává informace k probíranému učivu	**1. Práce s literárním textem a literatura** • **Obecná charakteristika lit.** (funkce literatury, literární druhy, žánry a témata, základy literární teorie) • **Počátky literatury** ➢ Bible ➢ Antická literatura ➢ Pověsti a báje (Řecko, Byliny, pověsti hradů a zámků, Tisíc a jedna noc) ➢ Lid. slovesnost ➢ Bajky – Ezop • **Základní představitelé světové literatury (výběr není zcela závazný)** Li Po, Tu Fu, Fr. Villon, Victor Hugo, Guy de Maupassant, E. Hemingway, Christiane F, J. London, W. Wymark D. Defoe, Ch. Dickens, J. Swift, J. Herriot, R. Fulghum, M. Waltari, H. Sienkiewicz R. Rolland, R. Merle, M. Hačija, W. Styron a další • **Základní vývoj české literatury** ➢ Počátky české literatury, nejstarší české kroniky ➢ Jan Hus, Jan Ámos Komenský ➢ Liter. NO - Dobrovský, Jungmann, Čelakovský, Palacký ➢ Romantismus - J. K. Tyl, K. H. Mácha, K. J. Erben ➢ Český realismus - B. Němcová, K. H. Borovský ➢ Básnické skupiny 19. století – májovci, ruchovci, lumírovci ➢ Historická literatura – Jirásek ➢ Literatura přelomu století (Sova, Bezruč, Šrámek, Neumann)	**16 v každém ročníku** I./září I./září-leden I../září - červen II. ./září - červen III./září - červen II.-III./únor-červen II./únor II./březen II./březen-duben II./duben-květen II./červen III./září-listopad III./listopad-prosinec III./prosinec-leden	estetika občanská nauka historie výpočetní technika český jazyk

při práci s texty žák: - vystihne základní myšlenku díla, charakteristické znaky a základní výstavbové prostředky textu - určí žánr a druh - dokáže text interpretovat, zhodnotit a obhájit svůj názor na něj a vyjádřit své prožitky a pocity z textu	➢ Literatura 20. století: (Wolker, J. Seifert, V. Nezval, K. Toman, J. Hora, J. Hašek, V. Vančura, I. Olbracht, K. Poláček, E. Bass, J. Havlíček, V. Sládková, K. Čapek, J. Škvorecký, B. Hrabal, J. Lada, O. Pavel, Z. Šmíd, V. Páral, J. Mareš, J.Hanzelka-M.Zikmund, F. Nepil, R. Crha, B. Fučík a J. Pokorný, K. Holt, L. Aškenazy) • **<u>Vývoj českého divadla</u>** ➢ Počátky českého divadla a divadlo v době národního obrození ➢ Realistické divadlo - Stroupežnický, Národní divadlo ➢ Divadlo 20. století - počátek století, avantgarda, Semafor + Divadlo Járy d. Cimrmana • **<u>Čtení a rozbory jednotlivých textů</u>**	III./leden - červen Někteří autoři jsou probírány také v jiných ročnících v rámci práce s textem. II.-III. II./březen-duben III./listopad III/červen I. – III./září-červen	

3. ANGLICKÝ JAZYK

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
2	64	6	192

I. Pojetí vyučovacího předmětu - anglický jazyk

1. Obecné cíle vzdělávání

- rozvinout komunikační kompetence žáka
- naučit žáka plně užívat jazyka jako komunikačního prostředku vedoucí nejen k získávání, sdělování a výměně informací, ale i prostředku vedoucího k jeho socializaci a plnohodnotného zapojení do společnosti (pracovní příležitosti v cizině nebo nadnárodních společnostech), a to na úrovni A2+ (dle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky)
- rozvíjet estetické cítění, seznámit žáky s životem v jiných zemích světa a jejich tradicemi

2. Jazykové a estetické cíle vzdělávání v anglickém jazyce – charakteristika učiva

- obeznámit žáky s vývojem jazyka
- ukázat žákům pestrost jazyka
- poučit žáky o používání jazykových příruček – slovníků, včetně on-line slovníků a překladačů
- upevnit základní vědomosti v oblasti pravopisu
- seznámit žáky s gramatickými jevy a jejich odchylkami
- rozvinout komunikační schopnosti žáků v písemné i ústní podobě, a to nejen v běžných situacích, ale i při odborné práci dle zaměření učebního oboru
- zdůraznit nutnost studia slovní zásoby a možnostmi jejího rozvíjení a používání v praktickém životě
- poučit žáky o stavbě slov a vět
- obeznámit žáky se zvukovou stránkou jazyka
- rozvíjet vyjadřovací schopnosti žáků s ohledem na jazykovou výstižnost a správnost
- poskytnout dostatečný prostor pro rozvoj řízené produktivní i receptivní řečové dovednosti s kontrolou správnosti projevu a komunikace v běžných životních situacích
- vést je k správnému a výstižnému vyjadřování, kultuře řeči při dialozích v různých situacích běžného života
- vybudovat u žáků schopnost reprodukce textu
- zdůraznit diferenci mezi formou psanou a verbální
- naučit žáky racionálním studijním metodám, ukázat jim správné zpracování informací a jejich využitelnost jako zdroje poznání
- poskytnout žákům základní vědomosti o zemích studovaného jazyka, včetně sociálních a kulturních hodnot, tradicí a zvyků a jejich respektování
- postupně zvyšovat dotaci odborné terminologie a frazeologie s přihlédnutím k závěrečným zkouškám

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v anglickém jazyce

- vytvářet u žáků kladné postoje nejen k cizímu jazyku, ale i jiným formám kultury
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společnosti a pracovním životě
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a k obhajobě vlastních názorů a postojů

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky

- frontální výuka
- dialog, komunikační situace
- četba a rozbor textu
- poslechová cvičení
- hudební ukázky s následným rozborem
- skupinové práce
- křížovky, soutěže, hry
- práce s počítačem a internetem
- korekční cvičení
- multimediální výukové programy
- internet, internetové texty, slovníky, překladače

5. Hodnocení výsledků žáků

- slovní – pochvala, upozornění na chybu, napomenutí, celkové zhodnocení práce (klady a zápory, popř. přínos projektu)
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy
- celkové hodnocení je přizpůsobeno žákům s různými vzdělávacími dysfunkcemi (dyslektikům, dysgrafikům apod.)

Konkrétní podmínky získání klasifikace

a) zkoušení:
- písemné (žák musí získat 100 % známek opakovacích prací na konci lekce a 75 % známek z testů zaměřených na slovní zásobu, gramatiku a poslech)
- ústní (alespoň jedenkrát za čtvrtletí reprodukce textu či dialog)

b) bodový systém: 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-75 % - 2, 74–50 % - 3, 49-25 % - 4, méně % - 5.

V celkovém hodnocení je přihlédnuto k aktivitě žáka při hodině a spolupráce při společných úkolech, popř. zpracování projektu. Hodnotí se i čtenářská gramotnost, umění komunikace v anglickém jazyce. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v anglickém jazyce

Anglický jazyk svým obsahem výuky, metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání a zpracování

informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobních konfliktů a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) **Občan v demokratické společnosti**

V anglickém jazyce se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků, důležité pro jednání odpovědného aktivního občana, a to především při práci s různými texty, když se hodnotí jednání jednotlivých postav nebo se komentují články z novin či časopisů. Důležité je využívání komunikace jako dalšího komunikačního prostředku, během níž žáci obhajují své názory. V průběhu výuky se žáci učí zásadám společenského jednání, chování i komunikace a vytváří si kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy učení. V nich se žáci více projevují jako osobnosti, musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje jim schopnost tolerance. Díky seznamování s tradicemi jiných zemí se žák učí pravidlům multikulturního soužití a toleranci jiných názorů a zvyků.

b) **Člověk a životní prostředí**

Téma se objevuje při práci s různými texty. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce

Téma prolíná všemi částmi výuky, protože některé ukázky textů nám právě toto téma navozují. Rozborem článků, reakcí žáků na ně a nenápadným usměrňováním jejich názorů ze strany učitele se u žáků podporuje reálný pohled na situaci na trhu práce. Ve výuce žáci tvoří v anglickém jazyce i některé dokumenty, dopisy apod., které se mohou využívat při pracovních pohovorech, a zkouší si komunikační situace, které by mohly nastat při jednání s potenciálními zaměstnavateli i zákazníky.

d) **Informatické vzdělávání**

V rámci výuky se využívají různé informační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování probraného učiva i k výkladu nové látky. Zásady správné komunikace a práce s informacemi prolínají celou výuku.

Při výuce lze využívat:

- Digitální překladače, slovníky, výukové platformy jako např. Duolingo, Help for English (https://www.helpforenglish.cz/), Grammarly (https://www.grammarly.com/), 6 Minute English, The English We Speak
- Internetové články a texty v anglickém jazyce např. ukázky knih, texty o známých osobnostech, událostech, o které mají žáci zájem
- Textový editor Word nebo prezentační software PowerPoint pro tvorbu dokumentů včetně formátování a pravopisné kontroly

- Práce se sdílenými dokumenty (lze využít Aplikace Google – editace, komentáře, čtení, Canva)
- ChatGPT
- Filmové a hudební ukázky v anglickém jazyce a práce s nimi (např. z Youtube).

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v anglickém jazyce
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčí pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	**1. Řečové dovednosti** a) receptivní řečová dovednost sluchová • poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů technika porozumění mluvenému projevu, pochopení funkce a záměru; detailní porozumění • zachytit téma, hlavní myšlenku/y; globálně porozumět zprávě; sledovat určitou myšlenku a odhadovat smysl textu i přes neznalost několika slov • rozpoznat náladu mluvčího • cvičení selektivního, kurzorického, totálního a orientačního poslechu	192 I. – III. září- červen	odborné předměty estetika český jazyk výpočetní technika občanská nauka matematika fyzika chemie
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných - orientuje se v textu, nalezne v něm důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky - -vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	b) receptivní řečová dovednost zraková • čtení a práce s textem včetně odborného • techniky čtení (orientační, selektivní, kurzorické, pozorné, detailní); od pomalého čtení k rychlejšímu; čtení tiché i hlasité • pozorné čtení zaměřené na pochopení textu – pochopení hlavní myšlenky v textu; obecné porozumění textu; získávání detailních informací z textu; výběr specifických informací z textu; porozumění činnostem, dějům a událostem vyjádřeným v textu	I. – III. září- červen	
- 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	c) produktivní řečová dovednost ústní • mluvení zaměřené situačně i tematicky; ústní projev monologický, dialogický • rozvíjení schopnosti spontánně reagovat; vyjadřovat se ve skupinových rozhovorech, jednoduše se dotazovat, telefonovat • rozvíjet schopnost souvislého projevu – reprodukce textu, popis, interpretace textu; požádat partnera o dodržování základních řečových konvencí – zpomalení, zopakování promluvy	I. – III. září - červen	

- zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace 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, pozdravu, blahopřání	d) produktivní řečová dovednost písemná • zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.; reproduktivní – poznámky, záznamy, výtahy zprávy • osobní a úřední dopisy, pozvání; vyplňování dotazníku; psaní strukturovaného životopisu; uspořádaný projev podle dané osnovy e) interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • jednoduchý překlad • interakce ústní • interakce písemná	I. – III. září-červen I. – III. září-červen	
Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, slova vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou 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	**2. <u>Jazykové prostředky</u>** a) výslovnost (zvukové prostředky jazyka – přízvuk, vázání, rytmus, větná melodie; správné výslovnostní návyky na základě poslechu a teoretického poučení, upevňování správných výslovnostních návyků; průběžná korekce nedostatků) b) slovní zásoba a její tvoření (odvozování, skládání, zkracování, sousloví, přejímání, stavba slova); v rozsahu komunikačních situací a tematických okruhů, včetně odborné slovní zásoby c) grafická podoba jazyka a pravopis – grafický přepis mluvené podoby jazyka s důrazem na odlišnosti a interferenční jevy, pravopisné změny, k nimž dochází při tvoření mluvnických tvarů, psaní velkých písmen, základní pravidla interpunkce d) gramatika (základní gramatické jevy, tvarosloví a větná skladba, konstrukce sloužící k vyjádření záporu, základních časových a prostorových vztahů)	I. – III. září- červen I. – III. září- červen I. – III. září-červen I. – III. září-červen	český jazyk

Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům - pohotově a vhodně řeší každodenní situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	**3. <u>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</u>** a) **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, anglicky hovořící země, práce a zaměstnání b) **odborná témata**: nářadí, materiály, bezpečnost práce, práce, energie aj. c) **komunikační situace**: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, 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 a jiné slohové útvary d) **jazykové funkce**: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.	I. – III. září-červen I. – III. září - červen I. – III. září-červen I. – III. září-červen	odborné předměty estetika biologie a ekologie český jazyk výpočetní technika občanská nauka matematika fyzika chemie
Žák: - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika anglicky mluvících zemí ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	**4. <u>Poznatky o anglicky mluvících zemích</u>** a) vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury včetně umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí b) informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice • Velká Británie • USA • Kanada a Austrálie	I. – III. září-červen **září, prosinec, červen** **I.** **II.** **III.**	odborné předměty estetika český jazyk občanská nauka

4. NĚMECKÝ JAZYK

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
2	64	6	192

I. Pojetí vyučovacího předmětu – německý jazyk

1. Obecný cíl vzdělávání v německém jazyce:

Vzdělávání v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k 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, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Žáci by měli zvládnout na různých úrovních řečové dovednosti nejméně ve dvou jazycích.

2. Jazykové a estetické cíle vzdělávání v německém jazyce – charakteristika učiva:

Obsah učiva německého jazyka je rozložen do tří ročníků a je koncipován tak, aby představoval v odborném školství základ jazykového vzdělávání pro střední stupeň vzdělání.
Vzdělávání v cizím jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá:

- u němčiny jako prvního cizího jazyka úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, u němčiny jako dalšího jazyka pak odpovídá alespoň úrovni A1
- akvizici slovní zásoby pro úroveň A2 čítající minimálně 2300 lexikálních jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří minimálně 10 %.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v německém jazyce

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- komunikovali v německém jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volili adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- efektivně pracovali s německým textem včetně odborného, uměli jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností
- vyjadřovali se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovali
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnili se aktivně diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje

- zpracovávali administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávali písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí
- dosáhli jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozuměli běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápali výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, byli motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
- získávali informace o světě, zvláště o německy mluvících zemích, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívali ke komunikaci
- pracovali s informacemi a zdroji informací v německém jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívali tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- využívali vybrané metody a postupy efektivního studia německého jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívali vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků
- chápali a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovali v souladu se zásadami demokracie

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v německém jazyce

Předmět se vyučuje v 1. až 3. ročníku v rozsahu 2 hodin. Ve všech ročnících je komunikace zaměřena na odbornou terminologii v německém jazyce.
Na konci prvního ročníku jsou žáci na úrovni A1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Tzn., že žáci jsou uživateli základů jazyka - rozumí známým výrazům z každodenního života a základním frázím a umí je také používat, dokážou položit jiné osobě jednoduché otázky a sám na tyto otázky odpovídat a domluví se jednoduchým způsobem za předpokladu, že druhá osoba mluví pomalu a zřetelně a je připravena pomoci.
Ve třetím ročníku jsou žáci na úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Tzn., že žáci rozumí často používaným výrazům, výrazům z každodenního života a základním frázím a umí je také používat, umí pomocí jednoduchých výrazů popsat aspekty svého původu, vzdělání, bezprostřední okolí a bezprostřední potřeby.
Pokud se jedná o výuku dalšího cizího jazyka, pak musí žáci během tří ročníků studia dosáhnout alespoň úrovně A1.

Metody a formy práce:
- frontální výuka
- práce ve skupině
- práce ve dvojicích
- samostatná práce
- křížovky, soutěže, hry
- práce s počítačem a internetem

5. Hodnocení výsledků žáků v německém jazyce

Žáci jsou v každém ročníku hodnoceni na základě ústního i písemného zkoušení. V každém pololetí žák získá minimálně tři známky z jazyka. Tyto práce se píší po absolvování jednotlivých lekcí učebnice. Dále žáci získávají známky nižší hodnoty při písemném zkoušení probraného učiva. Jde o přezkoušení znalostí slovní zásoby nebo aplikaci gramatických pravidel. Všechny písemné práce jsou bodované, jednotlivým bodům pak přísluší daná známka. Ústní zkoušení se týká hodnocení dialogů v německém jazyce na zadané téma. Do celkové známky za pololetí je rovněž započítán vztah žáka k předmětu, jeho aktivita během hodiny a domácí příprava. Tato část tvoří přibližně 20 % známky. Celkové hodnocení je přizpůsobeno žákům s různými vzdělávacími dysfunkcemi (dyslektikům, dysgrafikům apod.)

bodový systém: 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-75 % - 2, 74–50 % - 3, 49-25 % - 4, méně % - 5.

Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Žáci jsou na začátku každého pololetí seznámeni s kritérii, podle kterých jsou hodnoceni. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu, v opačném případě nebude klasifikován.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v německém jazyce

Přínosem výuky je podněcování pozitivního postoje žáků k německy mluvícím zemím a zájmu o německou kulturu a dále motivování žáků k dalšímu vzdělávání a jejich vedení k důvěře ve vlastní schopnosti a k přesnosti při práci.

Průřezová témata

a) **Občan v demokratické společnosti**

Výuka cizího jazyka má určitá specifika, např. probíhá ve skupině s menším počtem žáků, jedním z cílů je komunikace. Některá probíraná témata se týkají způsobu života, využívání volného času, kultury, tradic a zvyklostí zemí studovaného jazyka (Německo, Rakousko a Švýcarsko) ve srovnání s reáliemi České republiky. Konverzace na tato témata umožňuje žákům projevit svůj názor a zároveň učí respektovat názor odlišný. V průběhu výuky se žáci učí zásadám společenského jednání, chování i komunikace a vytváří si kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy učení. V nich se žáci více projevují jako osobnosti, musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma Člověk a životní prostředí je součástí celkového působení učitele, který na žáky působí svým postojem a vztahem k environmentální problematice. Jedním z tematických okruhů ve výuce cizích jazyků je přímo téma životního prostředí a prolíná se i mnoha dalšími - bydlení, jídlo a zdravá životospráva, sport, volný čas, koníčky apod. Využívá se textů z časopisů, propagačních materiálů, informací nalezených na internetu a vlastních zkušeností žáků, následuje diskuse. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce

Znalost cizího jazyka je jednou z kompetencí, které zvyšují předpoklady pro úspěšné uplatnění na trhu práce a kvalifikační předpoklady prakticky ve všech profesích. V hodinách cizího jazyka se žáci učí představit se, sdělit důležité údaje z osobního života, napsat strukturovaný životopis, odepsat na inzerát. Učí se orientovat v cizojazyčném tisku, vyhledávat informace na internetu. Cvičení a texty zaměřené na povolání a vzdělávání motivují k zamyšlení nad pracovní kariérou a možností dalšího studia. Žáci pracují s jednoduchými odbornými texty a získávají základní znalosti odborné terminologie ze svého oboru.

d) **Informatické vzdělávání**

Jednou z metod ve výuce cizích jazyků je využívání počítačových výukových programů. Při výuce reálií lze využít internet k získávání informací o zemích příslušné jazykové oblasti, k seznámení se zajímavými místy, městy, významnými památkami. Vhodný je i při probírání některých tematických okruhů, např. zdraví, nakupování, kultura či cestování. Některé učebnice už obsahují přímo odkazy na internetové stránky, které je možno při výuce využít. Některá nakladatelství, např. Hueber, nabízejí ke svým učebnicím interaktivní cvičení k procvičování mluvnice a slovní zásoby. Žák má možnost postupovat při procvičování individuálním tempem a sám provést i kontrolu správnosti. Tento postup je proto velmi vhodný i pro žáky se specifickými poruchami učení. Kromě toho se žáci učí pracovat se slovníkem v elektronické podobě. Žáci se tak v hodinách učí získávat nové informace pomocí prostřednictvím počítače a cizího jazyka a zároveň se tak jazyk i učí.

Při výuce lze využívat:

- Digitální překladače, slovníky, výukové platformy jako např. Duolingo, Busuu, Memrise, Deutsch.info, LinDuo či Mondly – bohužel jsou to spíše placené platformy
- Články, literární texty, filmy, hudební produkce v německém jazyce vycházející z aktuálních událostí nebo ze zájmu žáků
- Textový editor Word nebo prezentační software PowerPoint pro tvorbu dokumentů včetně formátování a pravopisné kontroly
- Práce se sdílenými dokumenty (lze využít Aplikace Google – editace, komentáře, čtení, Canva)

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v německém jazyce
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčí pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	**1. Řečové dovednosti** a) receptivní řečová dovednost sluchová • poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů technika porozumění mluvenému projevu, pochopení funkce a záměru; detailní porozumění • zachytit téma, hlavní myšlenku/y; globálně porozumět zprávě; sledovat určitou myšlenku a odhadovat smysl textu i přes neznalost několika slov • rozpoznat náladu mluvčího • cvičení selektivního, kurzorického, totálního a orientačního poslechu	I. – III. září - červen	odborné předměty estetika český jazyk výpočetní technika občanská nauka matematika fyzika chemie
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných - orientuje se v textu, nalezne v něm důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	b) receptivní řečová dovednost zraková • čtení a práce s textem včetně odborného • techniky čtení (orientační, selektivní, kurzorické, pozorné, detailní); od pomalého čtení k rychlejšímu; čtení tiché i hlasité • pozorné čtení zaměřené na pochopení textu – pochopení hlavní myšlenky v textu; obecné porozumění textu; získávání detailních informací z textu; výběr specifických informací z textu; porozumění činnostem, dějům a událostem vyjádřeným v textu	I. – III. září - červen	
- 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	c) produktivní řečová dovednost ústní • mluvení zaměřené situačně i tematicky; ústní projev monologický, dialogický • rozvíjení schopnosti spontánně reagovat; vyjadřovat se ve skupinových rozhovorech, jednoduše se dotazovat, telefonovat • rozvíjet schopnost souvislého projevu – reprodukce textu, popis, interpretace textu; požádat partnera o dodržování základních řečových konvencí – zpomalení, zopakování promluvy	I. – III. září - červen	

- zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace 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, pozdravu, blahopřání	d) produktivní řečová dovednost písemná • zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.; reproduktivní – poznámky, záznamy, výtahy zprávy • osobní a úřední dopisy, pozvání; vyplňování dotazníku; psaní strukturovaného životopisu; uspořádaný projev podle dané osnovy e) interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností • jednoduchý překlad • interakce ústní • interakce písemná	I. – III. září - červen I. – III. září - červen	
Žák: - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, slova vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou 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	**2. <u>Jazykové prostředky</u>** a) výslovnost (zvukové prostředky jazyka – přízvuk, vázání, rytmus, větná melodie; správné výslovnostní návyky na základě poslechu a teoretického poučení, upevňování správných výslovnostních návyků; průběžná korekce nedostatků) b) slovní zásoba a její tvoření (odvozování, skládání, zkracování, sousloví, přejímání, stavba slova); v rozsahu komunikačních situací a tematických okruhů, včetně odborné slovní zásoby c) grafická podoba jazyka a pravopis – grafický přepis mluvené podoby jazyka s důrazem na odlišnosti a interferenční jevy, pravopisné změny, k nimž dochází při tvoření mluvnických tvarů, psaní velkých písmen, základní pravidla interpunkce d) gramatika (základní gramatické jevy, tvarosloví a větná skladba, konstrukce sloužící k vyjádření záporu, základních časových a prostorových vztahů)	I. – III září - červen I. – III. září - červen I. – III. září - červen I. – III. září - červen	český jazyk

Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům - pohotově a vhodně řeší každodenní situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	**3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** a) **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, anglicky hovořící země, práce a zaměstnání b) **odborná témata**: nářadí, materiály, bezpečnost práce, práce, energie aj. c) **komunikační situace**: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, 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 a jiné slohové útvary d) **jazykové funkce**: obraty k zahájení a ukončení komunikace, pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.	I. – III. září - červen I. – III. září - červen I. – III. září - červen I. – III. září - červen	odborné předměty estetika biologie a ekologie český jazyk výpočetní technika občanská nauka matematika fyzika chemie
Žák: - má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech německy mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika německy mluvících zemí ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	**<u>4. Poznatky o německy mluvících zemích</u>** a) vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, jejich kultury včetně umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí b) informace ze sociokulturního prostředí německy mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice • Německo • Rakousko • Švýcarsko	I. – III. září-červen **I.** **září, prosinec, červen** **I.** **II.** **III.**	odborné předměty estetika český jazyk občanská nauka

5. OBČANSKÁ NAUKA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	3	96

I. Pojetí vyučovacího předmětu- občanská nauka

1. Obecné cíle vzdělávání v občanské nauce:

- připravit žáka na aktivní a zodpovědný společenský život, aby uměl využít získané znalosti v praktickém životě
- ovlivnit žákovu hodnotovou orientaci
- vytvořit u žáka pocit odpovědnosti za své jednání, zájem o veřejné dění
- podpořit žáka v uvědomění si vlastní identity
- upozornit žáka na možné způsoby manipulace ze strany sdělovacích prostředků, reklamy i jiných lidí
- rozvíjet jeho estetické cítění, mediální a finanční gramotnost
- naučit ho jednat v běžných životních situacích, užívat plně jazyka jako komunikačního prostředku vedoucího nejen k získávání, sdělování a výměně informací, ale i prostředku vedoucího k jeho socializaci a plnohodnotnému zapojení do společnosti
- vést žáka k tomu, aby preferoval ve svém životě demokratické hodnoty, respektoval lidská práva, čestné jednání, chránil životní prostředí a vážil si práce své i jiných

2. Společenskovědní cíle vzdělávání v občanské nauce – charakteristika učiva

I. Člověk v lidském společenství

- seznámit žáky se základními podmínkami fungování společnosti, společenskými normami, s povinnostmi vůči sobě i druhým
- ukázat, jak se formují a jak fungují pospolitosti, především sociální skupiny
- poučit je o zásadách správného chování, správné komunikaci, problematice poznávání druhých a řešení krizových situací
- vysvětlit žákům, jaký vliv má na člověka prostředí, v kterém žije, jaký vliv mají lidé, s kterými se stýká
- poučit žáky o nutnosti správného hospodaření v rodině
- seznámit žáky s problematikou rovnosti a svobody občana, mužů a žen
- naučit žáky chápat hodnotu dobrých rodinných vztahů
- podat žákům informace o náboženských proudech, zdůraznit jim nutnost dobrých vztahů mezi národy a ukázat jim nebezpečí rasismu, a to i na historických příkladech
- upozornit je na vliv sdělovacích prostředků a nutnost kriticky přistupovat k informacím z nich, včetně reklamy
- seznámit žáky se strukturou současné společnosti v ČR, s otázkou migrantů a azylantů

II. Člověk jako občan

- poučit žáky o dělbě moci a fungování státu na demokratických principech, včetně volebního systému
- seznámit žáky s jednáním, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, vandalismus, násilí…)
- vysvětlit žákům, jak řešit konflikty mezi vrstevníky, které mohou vést až k šikaně
- upozornit je na nutnost dodržovat lidská práva a umožňovat lidem svobodný přístup k informacím
- varovat žáky před politickým radikalismem, extremismem a terorismem
- ukázat žákům rozdílnost jednotlivých kultur a klady multikulturního soužití

III. Člověk a právo

- upozornit žáky na nutnost existence právních norem a právní ochrany
- seznámit je se soustavou soudů, právnickými povoláními, průběhem soudních procesů a s orgány činnými v trestním řízení
- poučit je v oblasti právních vztahů s důrazem na trestní, pracovní a rodinné právo
- na příkladech s běžného života ukázat žákům práva a povinnosti, které vznikají uzavřením smluv (např. o koupi zboží či pojištění)

IV. Člověk a hospodářství

- seznámit žáky s fungování tržního mechanismu
- předat jim informace o trhu práce s důrazem na nutnost dalšího vzdělávání a rekvalifikace
- poučit žáky o zásadách, které musí být dodržovány v souvislosti se vznikem, průběhem i ukončením pracovního poměru, o právech, které s tím souvisí, včetně odpovědnosti za škodu (pracovní právo)
- vysvětlit jim nutnost zodpovědného hospodaření a rozhodování s hmotným i nehmotným majetkem
- nastínit žákům možnosti řešení jeho špatné finanční situace, nebo špatné finanční situace v domácnosti
- naučit žáky jednání v bankách, ukázat jim výhody a nevýhody hotovostního a bezhotovostního platebního styku a funkci peněžních ústavů
- poučit žáky o nebezpečí úvěrů a půjček v případě jejich nesplácení
- dát jim základní povědomí o sociální a hospodářské politice státu, včetně důchodové politiky a informovat je o nutnosti člověka zabezpečit se na stáří

V. Česká republika, Evropa a svět

- vést žáky ke sledování aktuálních událostí doma i ve světě
- zopakovat s žáky základní zeměpisné informace ze základní školy – polohu, rozlohu, hranice, sousední státy
- rozebrat s žáky problematiku rozdělení světa (velmoce, vyspělé, rozvojové a velmi chudé země) a jejich vliv na migraci
- seznámit je se symboly státnosti, tradicemi a svátky ČR
- poučit je o základních globálních problémech a snažit se společně najít řešení - jeho náznak
- přesvědčit žáky o nutnosti mezinárodní spolupráce při řešení globálních problémů
- předat jim informace o základních nadnárodních společenstvích, včetně EU
- vysvětlit žákům problémy spojené s terorismem

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v občanské nauce

- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů, k čestnému a odpovědnému jednání, k aktivnímu zapojování do života ve společnosti
- utvářet u nich žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i v pracovním životě
- vést žáky k tomu, aby si vážili demokracie, svobody, preferovali demokratické hodnoty a přístupy, vystupovali proti korupci a kriminalitě, jednali solidárně
- učit žáky respektovat lidská práva a lidský život, tolerovat názory druhých, ctít identitu jiných lidí a kultur, oprostit se od předsudků a nesnášenlivosti
- přesvědčit žáky o nutnosti zlepšovat a chránit životní prostředí, vážit si lidské práce, jednat hospodárně a odpovědně

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky občanské nauky

- frontální výuka – velmi málo
- diskuse
- videoprojekce
- návštěvy úřadu práce, kulturních akcí, exkurse, výlety spojené s návštěvami kulturních památek, tematické vycházky
- besedy se zástupci nízkoprahových organizací. bank, pojišťoven…
- práce se sdělovacími prostředky
- vlastní práce žáků - projekty, skupinové i jednotlivců
- řešení modelových situací

5. Hodnocení výsledků žáků v občanské nauce

- slovní
- sebehodnocení, hodnocení spolužáky
- známkou dle klasifikačního řádu školy
- důraz je kladen na aktivitu v hodině, schopnost reagovat na události doma i ve světě
- ověřování znalostí spíše ústní formou, případně pomocí referátů a projektů

Konkrétní podmínky získání klasifikace:
Zkoušení: ústní či písemné (bodový systém: 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69-50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5).
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, vyhodnocení zápisů v sešitě, zpracování referátu (žákovského projektu). Hodnotí se umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu. Z tohoto pravidla mohou být ředitelstvím stanoveny výjimky.

6. Přínos občanské nauky k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občanská výchova svým obsahem výuky, metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáky získávat informace a pracovat s nimi, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci.
V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Ve vyučovacích hodinách se žák učí znát možnosti dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání, 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.
Učitel ho vede k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, péči o svůj fyzický i duševní stav. Žák je připraven adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti.
Žák je nabádán k dodržování zákonů, respektování práv a osobností druhých, k jednání v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, k odpovědnosti za vlastní život, k spoluzodpovědnosti za životy druhých. Dále je veden k tomu, aby si uvědomoval vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, zajímal se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě a podporoval hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měl k nim vytvořen pozitivní vztah.
Žákovi je zdůvodněna nutnost znát význam, účel, užitečnost vykonávané práce a její finanční, popř. společenské ohodnocení, nutnost plánovat svou činnost do budoucnosti i s náklady, výnosy, sociálními dopady a vlivem na životní prostředí. Je mu kladen důraz na správné hospodaření s finančními prostředky, s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými výrobními prostředky.

Průřezová témata
Průřezová témata se nejvíce objevují právě ve společenskovědním vzdělávání, tzn. v občanské nauce.

a) Občan v demokratické společnosti
V hodinách občanské nauky se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana, a to především při rozboru aktuálních událostí a informací ze sdělovacích prostředků. Při diskusích žáci obhajují své názory, učí se toleranci k názorům druhých. Postoje a systém hodnot se vytváří i při exkursích na různé úřady, do podniků, besedách nebo při návštěvách muzeí. Při projektovém nebo skupinovém vyučování si žáci utvářejí kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací a snaží se prezentovat i jako osobnosti. V rámci výuky občanské nauky získávají i právní povědomí.

b) **Člověk a životní prostředí**
Téma se objevuje především při rozboru událostí doma i ve světě, v hodinách věnovaných globálním problémům lidstva, pracovnímu právu a prostředí, ekonomice, ale i společenskému chování. Žák je nenásilně, většinou formou diskuse, veden k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce

Výuka občanské nauky vede žáky k získání dovedností a poznatků směřujících k jeho uplatnění na trhu práce, k odpovědnému rozhodování o profesní orientaci a dalším vzdělávání, a to především v tématech zaměřených na právo a hospodářství. Při exkursích do reálných podniků a při návštěvě pracovního úřadu získají žáci reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, základní poznatky o principech podnikání, včetně právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektů.

d) **Informatické vzdělávání**

Využívání komunikačních technologií a prostředků k získávání informací tvoří nedílnou součást výuky v občanské nauce, protože základem vyučovacího procesu jsou informace a práce s nimi, které má vést k mediální gramotnosti žáků.
V občanské nauce lze tedy využívat:

- textový editor Word nebo prezentační software PowerPoint pro tvorbu dokumentů včetně formátování a pravopisné kontroly
- tabulkový procesor Excel pro tvorbu např. rozpočtových tabulek
- práci se sdílenými dokumenty (lze využít Aplikace Google – editace, komentáře, čtení, Canva).
- ChatGPT
- digitální formuláře objednávkové systémy, jízdní řády, on-line kalkulačky (mzdové, volební, pro sociální dávky…)
- datové schránky
- e-doklady
- datové mapy, časové osy (např. https://learning-corner.learning.europa.eu/eu-timeline_cs#/dashboard),
- digitální dotazníky a jejich tvorba (Google Forms, Survio…)
- hledání vlastní digitální stopy
- hoaxy, fake news
- sociální sítě
- Google maps, Google Earth, mapy.cz
- internetové portály s pracovními nabídkami např. Jobs.cz, Prace.cz
- výukové stránky jako např. https://odpovedneobcanstvi.cz/, https://www.e-bezpeci.cz/fakebook/

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v občanské nauce
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu…) - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje…), jak si nacisté počínali na okupovaných územích, může vyjít z četby - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky…) - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost	**I. Člověk v lidském společenství** 1. Společnost a společenské skupiny, současná česká společnost a její vrstvy • podmínky existence společnosti (přírodní, institucionální, ekonomické) • společenské podmínky (normy, zákony, mravy, tabu, důvody vzniku, sankce) • struktura společnosti, i v současné ČR, role a povinnosti z nich plynoucí • pospolitosti - přátelé, dav, publikum, teritoriální pospolitosti (město x venkov), společenské skupiny, šikana • společenské procesy a vývoj 2. Společenské vztahy – jednání člověka odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití • předmanželské a rodinné vztahy • krizové situace v rodině • výchova a její vliv na dítě a jeho chování, budoucí vývoj • sousedská výpomoc a soužití s ostatními • spory a jejich řešení • problematika výkladu chování • problematika komunikace • povinnosti k sobě a druhým • vztahy s širším okolím • patologické jevy ve společnosti a jejich příčiny • ovlivňování veřejnosti a člověka jako jednotlivce médii, reklamou, politiky či jinými lidmi, kteří mohou být považovány až za vzory 3. Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti (současnost, minulost)	**I./32** **září - červen**	**ekonomika** **estetika** **biologie a ekologie** **výchova ke zdraví** **český jazyk a literatura**

	4. Hospodaření jednotlivce a rodiny, rodinný rozpočet, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů (sociální pomoc státu) 5. Sociální nerovnost a chudoba 6. Rasy, národy, národnosti, většina a menšina – vzájemné obohacování multikulturního soužití 7. Genocida za II. světové války, hlavně Slovanů, Židů, Romů a politických odpůrců 8. Migrace v současném světě, migranti a azylanti 9. Víra, ateismus, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus		
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí - popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost…) - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti - uvede nejvýznamnější české politické strany - vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe, vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání	**II. Člověk jako občan** • Občan a stát – základní pojmy, základní hodnoty a principy demokracie, občanská společnost a občanské ctnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití, funkce státu, Ústava, politika • Volby, volební právo, politické strany, volební kampaň • Zákonodárná moc • Výkonná moc, obecní a krajská samospráva • Hlava státu, prezidenti v průběhu let • Soudní moc • Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, práva dětí (Deklarace práv člověka a občana, Listina základních práv a svobod, Úmluva o právech dítěte), ombudsman (veřejný ochránce) • Svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení, reklama • Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus	**II./22** **leden – březen**	**estetika** **český jazyk a literatura**

- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky			
- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - popíše státní symboly - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	**III. Česká republika, Evropa a svět** 1. Globální problémy lidstva – základní vymezení 2. Rozdělení světa – rozvojové země, kolonie, vyspělé země a velmoci 3. Ohniska napětí v soudobém světě, nutnost světového míru a mírového řešení konfliktů, odzbrojení 4. Otázka populace, hladu, humanitární pomoci, mezinárodní spolupráce 5. Využití alternativních zdrojů energie, ochrana životního prostředí 6. ČR a její sousedé, symboly státnosti, tradice, svátky 7. Globalizace, ČR a evropská integrace - EU, NATO, OSN 8. Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě	**II./10** **duben-červen**	**ekonomika** **estetika** **biologie a ekologie** **výchova ke zdraví** **český jazyk a literatura**
- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva - vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání…) - orientuje se v základech pracovního práva, vyjmenuje pracovní vztahy	**IV. Člověk a právo** 1. Vznik práva, prameny práva 2. Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy 3. Soustava soudů v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) 4. Právo a mravní odpovědnost v běžném životě, vlastnictví, smlouvy; odpovědnost za škodu, reklamace, objednávka 5. Rodinné právo - manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí, poradny 6. Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými 7. Pracovní právo – zákoník práce, pracovní vztahy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele **8.** Orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud, svědectví)	**III./16** **září - leden**	**ekonomika** **estetika** **český jazyk a literatura**

- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a jak vzniká a zaniká pracovní poměr - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné • dovede vyhledat pomoc v tíživé sociální situaci	**V. Člověk a hospodářství** 1. Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena, konkurence, monopol 2. Trh práce - hledání zaměstnání, služby úřadů práce, nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace, profesní kariéra, další vzdělávání 3. Pracovní poměr - jednání při pohovoru, vznik, změna a ukončení pracovního poměru, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele, druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu, mzda časová a úkolová 4. Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk, služby peněžních ústavů (banky, pojišťovny), lichva, korupce, půjčky a úvěry a jejich nebezpečí při jejich nesplácení 5. Majetek a jeho nabývání, racionální ekonomické rozhodování, zodpovědné hospodaření s majetkem 6. Sociální a hospodářská politika státu - daně, daňové přiznání, sociální a zdravotní pojištění, inflace, důchodová politika, zabezpečení ve stáří **7.** Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	**III./16** **únor - červen**	**ekonomika** **estetika** **výchova ke zdraví** **český jazyk a literatura**

7. ESTETIKA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
0,5	16	0,5	16

I. Pojetí vyučovacího předmětu- estetika

1. Obecné cíle vzdělávání v estetice:

- ovlivnit žákovu hodnotovou orientaci, vytvořit u něho především kladný vztah k materiálním i duchovním hodnotám a jejich ochraně
- rozvíjet jeho duševní život, estetické cítění a mediální gramotnost
- naučit ho jednat v běžných životních situacích
- naučit ho užívat plně jazyka jako komunikačního prostředku vedoucího nejen k získávání, sdělování a výměně informací, ale i prostředku vedoucího k jeho socializaci a plnohodnotného zapojení do společnosti

2. Společenskovědní cíle vzdělávání v estetice – charakteristika učiva

- vést žáky k uplatňování estetických kritérií ve svém životním stylu
- připomenout jim, že umění je výpovědí o skutečnosti
- naučit žáky vyjádřit své hodnotící postoje k jednotlivým druhům umění v kultivované formě, tolerovat jiné názory a vkus druhých
- podnítit u žáků zájem o kulturu a život nejen v regionu
- obeznámit žáky se společenským chováním v různých situacích běžného života
- rozvíjet jejich estetické cítění a potřebu žít i pracovat v kulturním a zdravém prostředí
- ukázat na vývoj oděvu a jeho význam

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v estetice

- utvářet u žáků žebříček hodnot a preferencí, které povedou k jejich dobrému uplatnění ve společenském i pracovním životě
- rozvíjet jejich estetické cítění a potřebu žít i pracovat v kulturním a zdravém prostředí
- podpořit u žáků schopnost sdělovat své dojmy a pocity ostatním v rámci společenského života
- rozvíjet u nich pozitivní vztah nejen k hodnotám regionální a národní kultury, ale i k hodnotám kultury celosvětové

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky estetiky

- frontální výuka – velmi málo
- diskuse
- videoprojekce, hudební projekce
- návštěvy kulturních akcí, exkurse, výlety spojené s návštěvami kulturních památek, tematické vycházky

- práce se sdělovacími prostředky, filmem
- vlastní práce žáků - projekty, skupinové i jednotlivců

5. Hodnocení výsledků žáků v estetice

- slovní
- sebehodnocení
- známkou dle klasifikačního řádu školy
- důraz je kladen na aktivitu v hodině, schopnosti vyjádřit své dojmy a pocity
- ověřování znalostí pomocí referátů a projektů

Konkrétní podmínky získání klasifikace:
Do celkového hodnocení se počítá aktivita žáka v hodině, spolupráce při společných úkolech, vyhodnocení zápisů v sešitě, zpracování referátu či žákovského projektu. Hodnotí se umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu. Z tohoto pravidla mohou být ředitelstvím stanoveny výjimky.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v estetice

Estetika svým obsahem výuky, metodami a formami práce rozvíjí především klíčové kompetence napomáhající vytváření hodnotových žebříčků u žáků. Učí žáka vnímat svět smysly, rozvíjí jejich schopnost předávat své pocity z okolního světa jiným lidem a tolerovat názory jiných. Učí žáky vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci. Vede žáky k tomu, aby vyhledávali a zpracovávali informace a objektivně je hodnotili, uvědomovali si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah

Průřezová témata

a) **Občan v demokratické společnosti**

V hodinách estetiky se vytvářejí a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana, a to především při diskusích žáků o různých druzích umění. Žáci obhajují své názory, učí se toleranci k názorům druhých. Postoje a systém hodnot se vytváří i při návštěvách muzeí a galeriích.
V hodinách estetiky žáci mohou zpracovat tyto projekty: Mé město, má obec (historie, pověsti a erby, případně městská architektura), Můj dům, můj byt (estetika bydlení, účelnost, plnění snů), které mohou být dále rozvíjeny v odborném kreslení.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje především v hodinách věnovaných estetice bydlení, ve kterých učitel žáky seznámí i s tzv. úspornými domy a zdůrazní jim nutnost úpravy okolí svého domu i nutnost třídění odpadů.

c) Člověk a svět práce

Výuka estetiky je zaměřena na společenské chování. Žáci jsou v rámci tohoto tématu poučeni o zásadách jednání na úřadech zprostředkovávajících práci a chování při přijímacích pohovorech. Pokud budou vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, mohou mít větší šanci uspět při hledání zaměstnání.

d) **Informatické vzdělávání**

Komunikační technologie a prostředky využívají žáci k získávání informací i smyslových prožitků, proto v estetice tvoří nedílnou součást výuky. Žáci vyhledávají znaky různých uměleckých směrů i příklady uměleckých předmětů.

V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové. Získané informace kriticky posuzují, zpracovávají, a dokáží je odprezentovat v rámci referátů či mluvních cvičení. Při tvorbě referátů mohou používat i AI (např. chat GPT…), ale musí posoudit její správnost a přínos pro dané téma.

Při výuce lze využívat:

- Textový editor Word nebo prezentační software PowerPoint pro tvorbu dokumentů včetně formátování a pravopisné kontroly
- Práce se sdílenými dokumenty (lze využít Aplikace Google – editace, komentáře, čtení, Canva)
- ChatGPT
- Hitchat.ai – komunikace s historickými osobnostmi
- Tvorba komiksů, blogů webových stránek
- Malování

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v estetice
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění (co mělo vliv na uměleckou tvorbu) • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	**1. Umění a aktivní poznávání** Umění jako specifická výpověď o skutečnosti • filmová tvorba jako obraz společnosti, rozbor a ukázka • výtvarné umění v průběhu věků – ukázky děl, zhodnocení žáky, pocity • hudební styly blízké žákům, ukázka z vážné hudby – pocity	**6** **září – listopad**	**český jazyk** **literatura**
• orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • dokáže vyjmenovat funkce reklamy a vysvětlí její vliv na život společnosti i jednotlivců	**2. Kultura** 1. Kultura a kulturní instituce v ČR a v regionu 2. Kultura národností na našem území 3. Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenské chování v běžných životních situacích (telefonování, představování, stolování, pohovor…) a společenských akcích 4. Kultura bydlení – praktičnost, estetičnost, nové trendy (projekt můj dům, můj byt, vybavení bytu, pokoje) 5. Kultura odívání – vývoj oděvu, móda 6. Lidové umění a užitá tvorba, estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě 7. Ochrana a využívání kulturních hodnot 8. Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl	**10** **prosinec-červen**	**občanská nauka** **výchova ke zdraví** **český jazyk** **literatura** **odborné předměty**

8. MATEMATIKA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
2	64 / 1. roč.	5	160
1,5	48 / 2. a 3. roč.		

I. Pojetí vyučovacího předmětu matematika

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu matematika

- vychovat přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase.)
- řešit jednoduché reálné situace s pomocí matematických modelů a díky tomu umět vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- číst s porozuměním matematický text
- vést žáky k pochopení kvantitativních vztahů
- rozvíjet jejich numerické dovednosti a návyky
- vybavovat žáky užitečnými poznatky do každodenního života
- vytvářet předpoklady pro další vzdělávání žáků
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost
- podílet se na rozvoji logického myšlení
- vytvářet pozitivní vztah k matematickému vzdělávání
- zkoumat a řešit problémy

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu matematika

- efektivně provádět operace s čísly (i s využitím výpočetní techniky)
- řešit úlohy ze svého oboru zaměřené na aplikaci početních výkonů (včetně procentového počtu a jednoduchého úrokování)
- řešit rovnice a nerovnice a užívat je při řešení úloh z praxe
- řešit praktické úlohy na obvody a obsahy rovinných útvarů
- řešit praktické úlohy zaměřené na výpočet povrchů a objemů těles
- při řešení odborných problémů používat poznatky o vybraných funkcích
- používat jednoduché statistické tabulky a diagramy, včetně údajů o procentech
- převádět jednotky
- převést reálný problém na matematickou úlohu

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v matematice

Žáci si osvojují dovednosti matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě.
Žáci jsou vedeni k využívání různých zdrojů informací, které jsou stěžejní pro výkon povolání (např. odborná literatura, encyklopedie, internet), dále k dovednosti orientovat se

v matematickém textu, porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace získané z grafů, tabulek a diagramů.
Žáci mají mít pozitivní vztah k matematice jako součásti lidské kultury.
Při výuce matematiky by měli žáci získat důvěru ve vlastní schopnosti, najít vhodnou míru sebevědomí a sebeodpovědnosti, posílit vlastnosti jako např. přesnost, systematičnost, houževnatost, důslednost, komunikativnost, preciznost apod.

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v matematice

Při výuce matematiky je využíván většinou klasický frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, metodou řízeného rozhovoru se studenty. Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, realizace seminárních prací, vyhledávání informací pomocí prostředků ICT.

5. Hodnocení výsledků žáků v matematice

Kritéria hodnocení odpovídají Klasifikačnímu řádu školy. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasifikačními stupni 1 – 5. V celkovém hodnocení se promítají tři základní faktory – ústní zkoušení, pololetní písemné práce a krátké učitelské testy. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém.
Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace

Zkoušení:

- písemné - žák musí získat minimálně 5 známek z písemných prací na dané téma a z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5.
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v matematice

Výuka matematiky podporuje rozvoj následujících klíčových kompetencí:

- vhodné a přesné vyjadřování
- logické usuzování, posouzení, formulace a prosazování vlastních názorů, vhodná argumentace při obhajobě závěrů
- získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení, přijímání hodnocení od druhých lidí
- přesné plnění svěřených úkolů
- samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů
- výstižná formulace jádra problému, provádění reálného odhadu praktického problému
- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet
- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací

Při výuce matematiky jsou žáci vedeni k uplatňování mezipředmětových vztahů a zvyšování motivace K dalšímu vzdělávání. Výuka matematiky je ovlivněna potřebami dalších předmětů, hlavně v odborné složce vzdělávání, a to v následujících předmětech: technologie, materiály, ekonomika.

Průřezová témata

a) Člověk v demokratické společnosti

Výuka matematiky posiluje sebevědomí, sebeodpovědnost, učí žáky přijímat kompromisy, kritiku od jiných lidí a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky.

b) Člověk a svět práce

Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálku. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.

c) Člověk a životní prostředí

Při výuce matematiky upozorňujeme na různá nebezpečná chování ohrožující životní prostředí prostřednictvím získávání a vyhodnocování informací z médií, zpracovávání různých statistických údajů, vhodně zvolenými slovními úlohami. Pozitivní vztah k životnímu prostředí lze posílit vytvářením příjemného prostředí během výuky.

d) Informatické vzdělávání

Při výuce matematiky žáci zpracovávají různé tabulky, grafy a přehledy pomocí výpočetní techniky. Zpracovávají referáty a seminární práce na základě informací získaných z celosvětové sítě Internet.

Výuka matematiky na SOU podporuje rozvoj digitálních kompetencí žáků především v praktických a pracovních souvislostech:

- Žáci využívají digitální nástroje a technologie při řešení matematických úloh z praxe.
- Pracují s kalkulačkami, tabulkovými editory, online převodníky jednotek nebo interaktivními aplikacemi k modelování technických nebo pracovních situací
- Uplatňují matematiku v kontextu oboru a pracovního života s využitím digitálních prostředků. Například počítají spotřebu materiálu, náklady, rozměry nebo procenta s pomocí digitálních tabulek nebo online kalkulátorů.,
- Učí se vyhledávat a ověřovat matematické informace na internetu. Pracují s výukovými weby a videi, porovnávají různé způsoby řešení, samostatně vyhledávají postupy pro výpočty související s jejich oborem.
- Zaznamenávají a zpracovávají data pomocí digitálních nástrojů – tabulky, grafy, vzorce. Interpretují výsledky v souvislosti s běžnou praxí.
- Rozvíjejí základní algoritmické myšlení – plánování pracovních postupů, odhady výsledků výpočtů.
- Dodržují pravidla bezpečné a zodpovědné práce s digitálními technologiemi. Učí se pracovat s informacemi eticky, rozlišují důvěryhodné zdroje a chrání svá data i zařízení.
- Spolupracují při řešení úloh v digitálním prostředí. Sdílejí řešení, komunikují přes Moodle, využívají digitální materiály z výuky a navazují na ně při domácí nebo praktické práci.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v matematice
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák - provádí aritmetické operace s reálnými čísly - porovná reálná čísla - určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád reálného čísla - zaokrouhlí reálné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose - zapíše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky, změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí, změny cen zboží, směna peněz, úrok - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**1. Operace s reálnými čísly** • číselný obor reálných čísel • aritmetické operace v číselných oborech R • intervaly jako číselné množiny • operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) • různé zápisy reálného čísla • užití procentového počtu • mocniny s celočíselným mocnitelem • odmocniny • základy finanční matematiky • slovní úlohy	**25/1.roč.** **září** **-** **prosinec**	**fyzika** **občanská nauka** **ekonomie** **odborné předměty**
- provádí operace s číselnými výrazy - určí definiční obor lomeného výrazu - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	**2. Číselné a algebraické výrazy** • číselné výrazy • mnohočleny • lomené výrazy • algebraické výrazy • definiční obor lomeného výrazu • slovní úlohy	**25/1.roč.** **prosinec** **-** **březen**	**fyzika** **občanská nauka** **ekonomie** **odborné předměty**

- na základě zadaných vzorců určí výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v reálných číslech - řeší v reálných číslech soustavy lineárních rovnic - řeší v reálných číslech lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - vyjádří neznámou ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**3. Řešení rovnic a nerovnic** • lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou • soustavy lineárních rovnic a nerovnic • rovnice s neznámou ve jmenovateli • úpravy rovnic • vyjádření neznámé ze vzorce • slovní úlohy	**14/1 roč. duben - červen**	**fyzika občanská nauka odborné předměty**
- užívá pojmy úhel a jeho velikost - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci goniometrických funkcí - určí hodnoty goniometrických funkcí od 0 do 90 stupňů - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru	**4. Goniometrie a trigonometrie** • goniometrické funkce ostrých úhlů od 0 do 90 stupňů • trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • slovní úlohy **5. Planimetrie** • planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • metrické vlastnosti rovinných útvarů • trojúhelníky • kružnice, kruh a jeho části • rovinné útvary – konvexní a nekonvexní • mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky • složené útvary	**12/2 roč. září - listopad** **22/2.roč. prosinec - březen**	**fyzika ekonomie odborné předměty** **fyzika občanská nauka odborné předměty**

- určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah - určí obvod a obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**6. Funkce** • pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce • vlastnosti funkce • druhy funkcí • přímá, nepřímá úměrnost • lineární funkce • kvadratická funkce • slovní úlohy	**14/2,roč. duben, - červen**	**fyzika občanská nauka odborné předměty**
- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - charakterizuje tělesa, komolý jehlan a kužel, koule a její části - určí povrch a objem tělesa včetně složeného s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá a převádí jednotky objemu - při řečení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**7. Stereometrie** • polohové vztahy prostorových útvarů • metrické vlastnosti prostorových útvarů • tělesa a jejich sítě • složená tělesa – výpočet povrchu a objemu těles, složených těles	**30/3.roč. září - leden**	**fyzika občanská nauka ekonomie odborné předměty**

- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**8. Pravděpodobnost v praktických úlohách** • náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu	**9/3.roč. únor - březen**	**ekonomika občanská nauka**
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech, tabulkách - určí aritmetický průměr - určí četnost a relativní četnost znaku - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	**9. Práce s daty v praktických úlohách** • statistický soubor a jeho charakteristika • četnost a relativní četnost znaku • aritmetický průměr • statistická data v grafech a tabulkách	**9/3 roč. duben, - červen**	**ekonomika občanská nauka**

9. FYZIKA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	2	64

I. Pojetí vyučovacího předmětu fyzika

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu fyzika

- přispívat k hlubšímu pochopení přírodních jevů a zákonů
- formovat žádoucí vztah k přírodnímu prostředí
- umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i v neživé přírodě
- využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě
- vést žáka ke kladení si otázek o okolním světe a k vyhledávání k nim relevantních, na důkazech založených odpovědí

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu fyzika

Fyzikální vzdělání směřuje k tomu, aby žák:

- měl základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech
- znal běžně používané fyzikální veličiny a jejich jednotky, nejčastěji používané dílčí a násobné jednotky
- osvojil si základy metodologických postupů, které jsou pro fyziku charakteristické (pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů)
- uměl analyzovat a řešit jednoduchý fyzikální problém a získat k tomu vhodné informace
- chápal přínos fyzikálního vzdělání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě, při ochraně životného prostředí i svého zdraví.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí ve fyzice

- vytvářet u žáků kladný postoj k předmětu fyzika
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském a pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky ve fyzice

Předmět fyzika zařazený mezi základy přírodních věd bude vyučován s celkovou časovou dotací 64 hodin za studium. Jeho učivo je rozděleno do dvou 1. a 2. ročníku, a to po 32 hodinách.

Ve fyzikálním vzdělání je kladen důraz na pochopení základních přírodních jevů a zákonů a jejich aplikaci do praxe i běžného života. Důraz je dále kladen především na schopnost vyhledat informace, zhodnotit je, umět je interpretovat, utvořit si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájit.

Použité metody práce:

- výklad
- domácí experimenty
- samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (internet, encyklopedie…)
- interpretace získaných informací před třídou, vedení diskuze a vhodná reakce na ni
- problémové úlohy řešené ve skupinách, aplikace základních matematických postupů, aktualizace učiva a příklady korespondující s odbornou specializací žáků
- výukové programy nabízené mimoškolními organizacemi
- exkurze

5. Hodnocení výsledků žáků ve fyzice

Důraz bude kladen na:

- schopnost aplikace základních přírodních jevů a zákonů do praxe i běžného života
- porozumění podstatě přírodních jevů, které nás obklopují
- schopnost samostatně provést jednoduché výpočty základních fyzikálních veličin
- schopnost utvořit si představu o rozměru fyzikálních jednotek a umět se základními pracovat

Splnění všech kritérií zajistí výborné hodnocení, každé chybějící kritérium by mohlo znamenat snížení hodnocení o jeden stupeň.
Postupy hodnocení: znalostní testy, ústní zkoušení, řešení početních úloh, samostatná tvořivá práce (např. forma referátu, žákovského projektu), domácí experimenty a domácí řešení problémových úloh a řešení problémových úloh v pracovních skupinách ve škole, schopnost interpretovat vyřešenou úlohu před ostatními žáky, v případné diskusi umět adekvátním způsobem svůj názor obhájit.
Druhy hodnocení:

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace
Zkoušení:

- písemné - žák musí získat minimálně 4 známky z písemných prací na dané téma a z 1velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100–90 % zvládnuté látky - 1, 89–70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5.
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat ve fyzice

Předmět za pomoci výše uvedených strategií výuky nejvíce rozvíjí kompetenci:
- komunikativní
- sociální
- schopnost řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy
- využití informačních a komunikačních technologií
- aplikace základních matematických postupů při řešení praktických úkolů
- personální

Předmět z hlediska mezipředmětových vztahů koresponduje nejvíce se vzděláním chemickým, ekologickým, biologickým, matematickým, vzděláním pro zdraví a vzděláváním v informačních a komunikačních technologiích.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali:
- pracovat ve skupině více osob a dokázali s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je, nebo hledat kompromisní řešení
- obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou
- rozvíjet komunikační metody
- mít vhodnou míru sebevědomí a sebeodpovědnosti
- angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy veřejné a ve prospěch lidí v jiných zemích
- k úctě k materiálním a duchovním hodnotám, dobrému životnímu prostředí a snaze je chránit a zachovat je pro budoucí generace.

b) Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali:
- respektovat život jako nejvyšší hodnotu
- uvědomit si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí
- pochopit nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje
- rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí
- zorientovat se v přílivu informací a kriticky je zhodnotit
- jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě
- efektivně pracovat s informacemi
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví svého i spolupracovníků.

c) Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali:
- orientovat se v hospodářské struktuře regionu s přihlédnutím k získanému vzdělání
- nést odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání pro život
- formulovat vhodně svá očekávání a své priority.

d) Informatické vzdělávání

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali:
- prezentovat své výsledky na veřejnosti a diskutovat o nich

- užívat nové informační technologie k získávání informací a zpracování dat do vhodné grafické podoby (PowerPoint, Excel…)
- využívat virtuálních prohlídek a virtuálních laboratoří (např. http://remote-lab.fyzika.net/, PhET Interactive Simulations, https://phet.colorado.edu/en/simulations/browse, ve Sféře v Pardubicích)
- používat Online simulace (např. PhET simulace „Energy Forms and Changes“, chod jaderné elektrárny nebo jiný nástroj pro zobrazení motorů)

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání ve fyzice
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák - pochopí význam fyziky - umí převádět jednotky fyzikálních veličin - pochopí význam fyzikálního měření	**1) Úvod** • význam fyziky • jednotky fyzikálních veličin a převody jednotek • matematika ve fyzice	**1. ročník** **4 hodiny** **září**	**matematika**
- rozliší druhy pohybů, řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na těleso a popíše, jaký druh tyto síly vykonávají - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso, určí momenty síly - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru - umí využívat principu jednoduchých strojů - aplikuje Pascalův zákon. Archimédův zákon při řešení úloh	**2) Mechanika** • pohyb přímočarý, rovnoměrný, po kružnici, skládáni pohybů • Newtonovy pohybové zákony síly • mechanická práce a energie • posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil • tlakové síly a tlak v tekutinách	**21 hodin** **říjen - duben**	**matematika** **odborný výcvik** **odborné předměty**
- vysvětli význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi - vysvětli pojem vnitřní energie soustavy a způsoby jejich změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam - v přírodě	**3) Termika** • teplota, teplotní roztažnost látek • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa • tepelné motory • struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	**7 hodin** **květen – červen**	**technologie** **biologie a ekologie**
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - řeší úkoly s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	**4) Elektřina a magnetismus** • elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče • elektrický proud v látkách, zákony el. proudu, polovodiče	**2. ročník** **12 hodin** **září - prosinec**	**technologie** **biologie a ekologie**

- popíše princip a použití polovodiče, součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	• magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce • vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem		
- rozliší základní druhy mechanického vlnění - popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo, jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětli optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	**5) Vlnění a optika** • mechanické kmitání a vlnění • zvukové vlnění • světlo a jeho šíření • zrcadla a čočky, oko • druhy elektromagnetického záření	**12 hodin** **leden - březen**	**odborné předměty biologie a ekologie**
- popíše strukturu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity - popíše způsob ochrany před účinky jaderných zbraní - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	**6) Fyzika atomu** • struktura atomu • elektronový obal • jádro atomu • přirozená radioaktivita • jaderné záření • nukleony • využití jaderné technologie • ochrana před účinky jaderných zbraní	**4 hodiny** **duben - květen**	**biologie a ekologie**
- charakterizuje Slunce a hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd	**7) Vesmír** • Slunce, planety a jejich pohyb, komety • hvězdy galaxie	**4 hodiny** **květen - červen**	**biologie a ekologie** **občanská nauka**

10.CHEMIE

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	1	32

I. Pojetí vyučovacího předmětu - chemie

1. Obecné cíle vzdělávání v chemii

Cílem chemického vzdělávání je především naučit žáky využívat chemické poznatky v profesním i odborném životě, pochopit význam chemických látek pro člověka a jejich využití. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení chemických a přírodních dějů a zákonů, k formování vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě a v lidském organismu. Výuka předmětu souvisí s odbornými předměty, zejména s předmětem technologie a materiály.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu chemie

Chemie seznamuje žáky se základy obecné, anorganické a organické chemie. Zaměřuje se na tematické celky, které souvisí s chemickým složením látek, které vysvětlují mechanismus chemických vazeb, chemických reakcí a seznámí žáky s nejvýznamnějšími chemickými látkami. Součástí výuky je i biochemické vzdělávání., které se zaměřuje na tematické celky, které souvisí se složením organismů, charakterizuje významné přírodní látky a jejich význam pro živé organizmy Cílem výuky je především naučit žáky využívat chemických a biochemických poznatků v profesním i odborném životě, pochopit význam přírodních látek pro člověka, v jeho výživě a procesu trávení. Poznatky z oboru přispívají k hlubšímu a komplexnímu pochopení chemických a přírodních dějů a zákonů, k formování vztahů k přírodnímu prostředí a umožňují žákům proniknout do dějů, které probíhají i v lidském organismu.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v chemii

V předmětu chemie jsou žáci vedení k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí i k životu člověka. Žáci se naučí orientovat v masových médiích, využít je a kriticky hodnotit danou situaci a problematiku.
Cílem předmětu je vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů, utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském a pracovním životě.

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v chemii

Výuka probíhá v pouze prvním ročníku, a to 1 vyučovací hodinu týdně, celkem tedy 32 hodin za studium. Učivo navazuje na odborné předměty, zejména technologii a materiály, protože jsou do výuky zařazeny celky, které pomůžou žákům pochopit složení materiálů a jejich význam v technologii a objasní mechanismus technologických změn při tvorbě stavebních materiálů.

Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků. Jsou využívány názorné pomůcky a praktické ukázky chemikálií a některých jejich reakcí. Žáci se s učivem seznamují i formou skupinové práce a samostatným řešení úkolů, při kterých uplatní své znalosti z předmětu samotného a z odborné praxe. Práce s informacemi je v tomto případě nedílnou součástí výuky.
Ve výuce jsou využívány žáky zpracované referáty, jejich následná prezentace a laboratorní práce. Metody a formy práce zajišťují propojení a návaznost učiva chemie s odbornými předměty, zejména s technologií, materiály a odborným výcvikem. Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci uměli využívat poznatky chemie a biochemie v praktickém životě, logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy i v návaznosti na technologii výroby, aby uměli posoudit chemické látky také z hlediska nebezpečnosti pro živé organismy. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.
Zadáváním samostatných úkolů – chemické výpočty, tvorba vzorců a názvů sloučenin, hledání řešení problémových situací – ve vztahu ke stavebnictví, vlastnostem materiálů a k technologii, jsou žáci schopni porozumět zadanému problému, určit jádro problému, získat informace k jeho řešení, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení, zhodnotit dosažený výsledek, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.
Mezi pomůcky využívané v daném předmětu patří: učebnice, tabulky, grafy, fotografie, schémata, dataprojektor, videokazety, vzorky chemikálií, ukázky stavebních materiálů a různé výukové programy, včetně on-line laboratoří na internetu.
Nadaní žáci zpracovávají náročnější úkoly ve vyučovací hodině nebo v domácím samostudiu.
U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami volíme individuální přístup. V hodinách pracují pod vedením vyučujícího i samostatně, na zpracování úkolů jim vyučující poskytují delší časový prostor.

5. Hodnocení výsledků žáků v chemii

V předmětu je uplatněno několik druhů zkoušení. Písemné zkoušení v závěru každého tematického celku, ústní zkoušení, individuální a kolektivní hodnocení samostatné práce zadané ve vyučovací hodině, prezentace, pololetní písemně zpracovaný referát (vypracovaný s použitím odborné literatury, časopisů a internetu) a její vyhodnocení. Při hodnocení žáků bude kladen důraz na porozumění učiva, samostatnou práci a na schopnost aplikovat poznatky v odborné praxi.

Konkrétní podmínky získání klasifikace

Zkoušení:

- písemné - žák musí získat minimálně 4 známky z písemných prací na dané téma, z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5.
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse a samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v chemii

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

Žáci v předmětu chemie řeší problematiku chemických reakcí v závislosti na složení látek, vysvětlují vlastnosti látek a jejich vztah k problematice vlastností stavebních materiálů a technologie jejich úpravy. Své řešení prezentují, vysvětlí je a obhajují před spolužáky, reagují na jejich dotazy. To vede k rozvíjení schopnosti formulovat myšlenky srozumitelně a vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci v ústním projevu. Písemné zpracování referátu zabývajícího se problematikou chemie ve vztahu ke stavebním materiálům a jejich úpravě s využitím vlastních znalostí, internetu a odborné literatury učí žáky formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, písemně zpracovávat odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni k dodržování jazykové i stylistické normy a odborné terminologie, vyjadřovat se a při její prezentaci vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Žáci jsou schopni v hodinách při řešení odborného problému pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, uznávat autoritu nadřízených, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

Zařazení přednášek, rozhovorů a dalších vhodných témat a příkladů z praxe vede žáky k tomu, aby jednali odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný, aby dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost druhých lidí, vystupovali proti rasové i jiné nesnášenlivosti a diskriminaci, jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování hodnot demokracie, aktivně se zajímali o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru a chápali význam životního prostředí pro člověka.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje během výuky celého předmětu, zvláště v oblasti anorganické chemie. V rámci ekologické výuky žáci zpracují referáty, týkající se např. likvidace odpadů ve stavebnictví, v okolí školy a bydliště a navrhnou zlepšení situace. Seznámí se s vybranými chemickými prvky, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí člověka.

c) Člověk a svět práce

Žáci jsou směrováni k dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví v návaznosti na nebezpečné chemické látky, jsou vedeni ke správnému chování a rozhodování při zajišťování bezpečnosti a ochraně zdraví. Jejich získané vědomosti a dovednosti využívají pro své jednání v běžném, občanském, pracovním a zejména v profesním životě.

d) Informatické vzdělávání

Při vyhledávání informací pro zpracování samostatné práce žáci využívají znalosti z předmětu výpočetní technika, získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu, které musí zhodnotit, zpracovat a předat ostatním spolužákům. Při zpracování informací využívají Word, Excel, Power Point, webové simulace, virtuální laboratoře (např. ChemistryLab, http://remote-lab.fyzika.net/, PhET Interactive Simulations, https://phet.colorado.edu/en/simulations/browse, laboratoře ve Sféře v Pardubicích)

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v chemii
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	**1. Obecná chemie** • chemické látky a jejich vlastnosti • částicové složení látek, atom, molekula • chemická vazba • chemické prvky, sloučeniny • chemická symbolika • periodická soustava prvků • směsi a roztoky • chemické reakce, chemické rovnice • výpočty v chemii	14 září - prosinec	matematika fyzika biologie a ekologie technologie a materiály
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	**2. Anorganická chemie** • anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli • názvosloví anorganických sloučenin • vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	8 leden - únor	matematika fyzika biologie a ekologie technologie a materiály
- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	**3. Organická chemie** • vlastnosti atomu uhlíku • základ názvosloví organických sloučenin • organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	6 březen - duben	matematika fyzika biologie a ekologie technologie a materiály

- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - popíše vybrané biochemické děje	**4 Biochemie** • chemické složení živých organismů • přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory • biochemické děje	4 květen - červen	matematika fyzika biologie a ekologie technologie a materiály

11.BIOLOGIE A EKOLOGIE

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	1	32

I. Pojetí vyučovacího předmětu- biologie a ekologie

1. Obecné cíle vzdělávání v biologii a ekologii

- ovlivnit žákovu hodnotovou orientaci s důrazem na ochranu životního prostředí, lidského zdraví a života
- vytvořit u žáka pocit odpovědnosti za své jednání
- naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě
- povzbuzovat žáky v logickém uvažování a schopnosti analyzovat jednoduché přírodovědné problémy, hledat řešení těchto problémů dle relevantních získaných údajů a informací
- vést žáci k zájmu o přírodu, její pozorování, zkoumání a podporovat je v její ochraně

2. Přírodovědné cíle vzdělávání v biologii a ekologii – charakteristika učiva

I. Základy biologie

- poučit žáky o vzniku a vývoji Země a života na Zemi
- seznámit žáky s vývojem člověka
- podat jim základní informace o lidském organismu
- poučit je o správném životním stylu a prevenci nemocí

II. Ekologie

- poučit žáky o základech obecné ekologie
- seznámit je se základními přírodními jevy

III. Člověk a životní prostředí

- seznámit žáky s druhy životního prostředí a vlivem lidské činnosti na jejich zhoršování
- upozornit žáky na způsoby ochrany životního prostředí jednotlivce i celého světa
- poučit žáky o nutnosti mezinárodní spolupráce při řešení globálních problémů
- vést žáky k odpovědnosti jedince za ochranu přírody a životního prostředí

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v biologii a ekologii

- vést žáky k čestnému a odpovědnému jednání, k aktivnímu zapojování do života ve společnosti i do ochrany životního prostředí
- utvářet u žáků žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáků ve společenském i v pracovním životě
- ukázat žákům nutnost chránit si zdraví a vážit si lidského života
- přesvědčit žáky o nutnosti zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat hospodárně a odpovědně

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v biologii a ekologii

- frontální výuka – velmi málo
- diskuse
- videoprojekce
- návštěvy muzeí, exkurse, výlety a vycházky spojené s poznáváním přírody
- práce se sdělovacími prostředky, digitálními technologiemi
- vlastní práce žáků - projekty, skupinové i jednotlivců

5. Hodnocení výsledků žáků v biologii a ekologii

- slovní
- sebehodnocení
- známkou dle klasifikačního řádu školy
- důraz je kladen na aktivitu v hodině, schopnosti diskutovat o otázkách týkajících se životního prostředí a globálních problémů
- ověřování znalostí spíše ústní formou, případně pomocí referátů a projektů

Konkrétní podmínky získání klasifikace:
Zkoušení: ústní či písemné (bodový systém: 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5) - hlavně ve výuce biologie.
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině, spolupráce při společných úkolech, vyhodnocení zápisů v sešitě, zpracování referátu či žákovského projektu. Hodnotí se umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu. Z tohoto pravidla mohou být ředitelstvím stanoveny výjimky.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v biologii a ekologii

Biologie a ekologie podporuje u žáka vytváření samostatného úsudku, vede ho k vyhledávání a zpracovávání informací, které mu mají pomoci při řešení zadaných úkolů. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací u žáků vznikají vstřícné mezilidské vztahy. Žák je veden k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, péči o svůj fyzický i duševní stav a k péči o životní prostředí. Výuka směřuje k tomu, aby měl odpovědnosti za vlastní život i za životy druhých.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

Výuka biologie a ekologie vede žáky k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí i k životu člověka, tím vznikají u žáků postoje, které jsou pro společnost žádoucí. Při diskusích žáci obhajují své názory, učí se toleranci k názorům druhých. Kladný vztah k přírodě je v žákovi podporován především návštěvami muzeí s přírodní tématikou nebo vycházkami a výlety do přírody, při kterých jsou navíc používány metody přímého pozorování a zkoumání. Při projektovém nebo skupinovém vyučování si žáci utvářejí předpoklady k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací a snaží se prezentovat i jako osobnosti.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje během výuky celého předmětu, Žák je nenásilně, většinou formou diskuse, veden k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Žáci se seznamují především s postavením člověka v přírodě, jeho vlivem na ni a naopak s vlivem životního prostředí na zdraví člověka. V rámci ekologické výuky mohou žáci zpracovat projekty týkající se např. odpadů (ve stavebnictví, v okolí školy a bydliště, navrhnou zlepšení situace), rekreačních zón, koloběhu vody, potravního řetězce, modelu buňky apod.

c) Člověk a svět práce

V biologii a ekologii je žák veden k ochraně životního prostředí i na pracovištích, k péči o okolí školy, k třídění odpadu i k efektivnímu hospodaření s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými výrobními prostředky.

d) Informatické vzdělávání

Žáci využívají informační a komunikační technologie pro získávání zpracování informací především při svých projektech a referátech (dokáží využívat Word, PowerPoint, Excel, dále virtuální prohlídky a virtuální laboratoře (např. http://remote-lab.fyzika.net/, PhET Interactive Simulations, https://phet.colorado.edu/en/simulations/browse, ve Sféře v Pardubicích). Za pomocí využívání interaktivních vzdělávacích aplikací naučit žáky moderní formou správnému přístupu k energiím a ekologickému myšlení.
https://www.svetenergie.cz/cs/energetika-interaktivne
https://www.svetenergie.cz/energetika-interaktivne/3d-modely
https://www.zrecyklujto.cz/

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v biologii a ekologii
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	**1 Základy biologie** • Vznik života na Zemi – různé názory • Vývoj druhů • Organismy - vlastnosti živých soustav, typy buněk, rozmanitost organismů a jejich charakteristika, dědičnost a proměnlivost • Člověk – vývoj člověka, lidský organismus a jeho stavba, funkce orgánů • Zdraví a nemoc, prevence, životní styl	**16** **září - leden**	**výchova ke zdraví** **občanská nauka**
- vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	**2 Ekologie** • Základní ekologické pojmy (biotické, biotické prvky, ekosystém, biosféra) • Ekologické faktory prostředí • Potravní řetězce • Koloběh látek v přírodě a tok energie • Typy krajiny	**6** **únor - březen**	**občanská nauka** **odborné předměty**
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	**3 Člověk a životní prostředí** • Charakteristika životního prostředí (pracovní, rekreační, obytné, domov)	**10** **březen - červen**	**občanská nauka** **odborné předměty**

- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z\ hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě - a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné - praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	• Vzájemné vztahy mezi člověkem a prostředím • Vliv lidské činnosti na životní prostředí, odpady • Přírodní zdroje energie a surovin • Globální problémy a mezinárodní spolupráce • Ochrana přírody a krajiny, CHKO • Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí • Zásady udržitelného rozvoje (alternativní zdroje energie…) • Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí, diskuse: jak jedinec může přispět k ochraně ŽP • Příroda v okolí Pardubic, Polabí		**výchova ke zdraví**

12.INFORMATIKA (Výpočetní technika)
Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	3	96

I. Cíle vzdělávání v předmětu informatika

1. Obecný cíl předmětu informatika

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu informatika

Vzdělávání v oblasti informatiky směřuje k tomu, aby žáci získali komplexní soubor dovedností, od teoretických základů až po etické chování v digitálním světě.

Porozumění oboru a řešení problémů

Klíčovým cílem je, aby žáci porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a chápali její uplatnění v ostatních profesích. Mají být schopni rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost.

To úzce souvisí se schopností uplatnit algoritmický způsob myšlení – tedy vytvářet a formulovat postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání stroji nebo jinému člověku. Učí se také rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu a vytvářet formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů.

Práce s daty a hodnocení

Vzdělávání se zaměřuje na efektivní nakládání s daty a informacemi, což zahrnuje jejich získávání, zaznamenávání, uspořádávání, strukturování a následné předávání. Žáci se také učí kriticky přistupovat k řešením: testují, analyzují, vyhodnocují, porovnávají a vylepšují navrhované i existující algoritmy a postupy.

Efektivní a bezpečné používání technologií

Žáci by měli rozumět technickým základům digitálních technologií do té míry, aby je dokázali efektivně a bezpečně používat a snadno se adaptovali na nové nástroje. Cílem je, aby byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou pro člověka příliš složité nebo rozsáhlé.

Spolupráce a odpovědnost

Nedílnou součástí je i sociální rozměr. Žáci se učí dorozumět se a spolupracovat s ostatními při dosahování společných cílů. Zároveň si musí uvědomovat, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápou svou vlastní odpovědnost při jejich používání. Musí dbát na to, aby svým chováním v digitálním prostředí neohrožovali sebe, druhé ani technologie samotné.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v předmětu informatika

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- - motivaci k celoživotnímu učení;
- - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc
- odborníka;
- - sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v předmětu informatika

Charakter předmětu výpočetní technika vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva.
Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným textem a elektronickým textem. Vzhledem k charakteru učiva je třeba používat ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy a počítačovou učebnu
K výuce bude využita:

- práce s počítačem a internetem pro vyhledání a propojení aktuálních informací
- vlastní práce žáků – zpracování a prezentace informací, diskuse, kritické myšlení
- přizpůsobení forem výuky, opakování a zkoušení, různým typům a úrovni žáků
- frontální výuka

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu informatika

- slovní – pochvala, pokárání, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace
Zkoušení:

- písemné - žák musí získat alespoň 2 známky ze zadaných cvičení a úloh ke zpracování
- ústní- žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu či prezentace vlastní práce

Hodnocení: bodový systém: 100 - 90% zvládnuté látky - 1, 89 - 70% - 2, 69 – 50% - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5

Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse a samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20% absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v předmětu informatika

Informatika svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V předmětu Informatika se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, při které žáci obhajují své názory. Během výuky si žáci vytváří kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na použití ekologických materiálů a technologií a na možnosti úspory energií.

c) Člověk a svět práce

Téma prolíná všemi částmi výuky. Žáci jsou připravováni na řešení konkrétních pracovních úkolů na stavbách se zaměřením na řízení stavby rodinných domů a staveb pozemního stavitelství. Na stavbách se seznamují s pracovními podmínkami na svém budoucím pracovišti.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v předmětu informatika
hodinová dotace je orientační

Předpokládané výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Ročník hodinová dotace	Mezipředmětové vazby
Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat - a snadno se naučil používat nový; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - chrání digitální zařízení, digitální obsah - i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole); - uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; - posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky - a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;	**Hardware a software** • zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; • současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; • připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní • a konektory; • souborový systém a paměťová úložiště; • zařízení s operačním systémem; • aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); • zařízení s vestavěnými systémy; **Bezpečnost v digitálním prostředí** • způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); • sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); • sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy **Data, informace a modelování** • data a informace, interpretace dat; • informace a množství informace v datech; • chyby v datech; • kódování informací a dat; • záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; • datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);	**I. ročník** **16 hod.** **4 hod.** **12 hod.**	**všechny předměty** **ekonomika** **občanská nauka**

- porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému.	• model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);		
- určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; - používá základní programové konstrukce; - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je - komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;	**Návrh programu** • zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; • rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; • pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; **Tvorba a vývoj programu** • zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); • základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly); • volba nástroje podle zadání úlohy; • návrh programu; **Testování programů** • způsoby testování programu; • druhy chyb, chybové hlášky; **Běh a provoz** • verze programu, instalace a aktualizace programu; • hlášení a evidence závad; • nápověda a licence programu; **Počítačové sítě a síťové služby** • typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; • principy fungování webu a cloudových služeb;	**II. ročník** **12 hod.** **12 hod.** **8 hod.**	**všechny předměty**

- vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění; - s vědomím souvislostí fyzického - a digitálního světa vytváří, spravuje - a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; -	**Informační systémy** • informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; • informační systémy využívané v oboru; **Ukládání a zpracování dat** • tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; • řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; **Vývoj informačního systému** • postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; • návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník; **Bezpečnost v digitálním prostředí** • digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; • digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; **Aplikační software** • aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);	**III. ročník** **8 hod.** **12 hod.** **12 hod.**	**všechny předměty** **ekonomika** **občanská nauka** **estetika** **odborné předměty**

13.TĚLESNÁ VÝCHOVA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	3	96

1. Pojetí vyučovacího předmětu tělesná výchova

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu tělesná výchova

Cílem tělesné výchovy je přispívat ke všestrannému a harmonickému rozvoji žáků školy upevňováním zdraví, zvyšováním tělesné zdatnosti, rozvíjením pohybových schopností, zdokonalováním pohybových dovedností, návyků a prohlubováním vědomostí tvořících součást tělesné kultury a formováním pozitivních vlastností osobnosti, aby žáci byli připraveni na studium a práci.
Tělesná výchova si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o své zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim.
V tělesné výchově jsou žáci vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu tělesná výchova

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit
- rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
- využívat pohybové aktivity k celoživotní péči o zdraví
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a poznat prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- účastnit se aktivně plánování a provádění pohybových aktivit
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play

- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v předmětu tělesná výchova

- vytvářet u žáků kladné postoje k tělesné výchově a sportu
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací v oblasti sportu, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky předmětu tělesná výchova

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vedl žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Vzhledem k charakteru učiva je žádoucí, aby vyučující využíval ve zvýšené míře hravost a soutěživost žáků, a to především v týmových, míčových hrách, atletice, plavání, bruslení
K výuce bude využita:
- tělocvična a hřiště Sokola Pardubičky, plavecký bazén, zimní stadion
- žáci se účastní týdenního sportovně-turistického kurzu v 1. ročníku, pokud se, v závislosti na finančních možnostech rodin, přihlásí alespoň 70 % žáků.

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu tělesná výchova

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny fyzickým schopnostem žáků.

Konkrétní podmínky získání klasifikace
Zkoušení: fyzické testy z atletiky, plavání, bruslení, hodnocení schopností při míčových hrách
Hodnocení: bodový systém: 100-90 % zvládnuté látky-1, 89-70 % -2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % -5.
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při hrách. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v předmětu tělesná výchova

Tělesná výchova svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky především s rozvojem těla a ducha. V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj

pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.
V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Skupinovou výukou je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V tělesné výchově se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na význam životního prostředí pro zdravý rozvoj člověka.

c) Člověk a svět práce

Žáci jsou upozorňováni na možnost řešit stresové situace v rodině i v zaměstnání formou zdravého životního stylu, zde konkrétně především sportovním vyžitím.

d) Informatické vzdělávání

I v tělesné výchově je možné užívat nové informační technologie k získávání informací a zpracování dat do vhodné grafické podoby (PowerPoint, Excel…). Žák si může zaznamenávat průběh vlastního pohybu pomocí mobilní aplikace (krokoměr, měření času, srdeční tep – např. Sportovní aplikace Google fit) nebo pomocí chytrých hodinek. Může si vytvořit jednoduchý pohybový trénink v „Google Tabulkách“ nebo v programu „Excel“ a porovnávat své sportovní výsledky v závislosti na své kondici během tří let studia.

2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v předmětu tělesná výchova hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	**1. Teoretické poznatky** • význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti • technika a taktika, zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví k jednotlivým disciplínám • výstroj, výzbroj, údržba, hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení a obutí, záchrana a dopomoc, zásady • chování a jednání v různém prostředí, regenerace, kompenzace • pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, případně zdroje informací **2. Tělesná cvičení** • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. - *jako součást všech tematických celků* **3. Zdravotní tělesná výchova** • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení (individuální přístup dle pokynů ošetřujících lékařů) *- jako součást všech tematických celků*	**I. ročník** **září – červen** **během tematických celků**	**výchova ke zdraví** **biologie a ekologie**
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám - zná pravidla atletických disciplín - zvládá základní techniku jednotlivých disciplín - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	**4. Atletika** • běh na 60 m, 100 m a 800 m, vytrvalostní běh, starty • skoky do dálky • hod kriketovým míčkem a vrh koulí 3 kg	**září - říjen** **6 hod.**	**biologie a ekologie** **výpočetní technika**
- zná zásady správného provedení jednotlivých cviků - používá odbornou terminologii	**5. Gymnastika** • cvičení s náčiním, s nářadím (přeskok kozy, švédské bedny s odrazovým můstkem, cvičení na	**listopad** **4 hod.**	**biologie a ekologie**

- poskytne záchranu spolužákovi při provádění cviků na nářadí	hrazdě – výmyk, cvičení na kruzích, žebřinách), kotouly, šplh o tyči		
- používá odbornou terminologii - uvědomuje si vliv životosprávy na sportovní výkon	**6. Testování tělesné zdatnosti** • motorické testy	**prosinec** **2 hod.**	**výchova ke zdraví**
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti - dodržuje bezpečnost - zvládá techniku překládání vpřed	**7. Bruslení** • základy bruslení (na ledě nebo in-line)	**leden** **2 hod.**	**biologie a ekologie**
- zná zásady použití přiměřené sebeobrany - dodržuje bezpečnost	**8. Úpoly** • pády, základy sebeobrany	**leden** **2 hod.**	**fyzika** **výchova ke zdraví**
- používá smluvené signály - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede poskytnout první pomoc tonoucímu	**9. Plavání** • prsa • určená vzdálenost plaveckým způsobem • dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	**únor** **4 hod.**	**výchova ke zdraví** **biologie a ekologie**
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dodržuje smluvené signály - zná základní pravidla jednotlivých míčových her	**10. Pohybové hry** • vybíjená • košíková – nácvik driblování, přihrávek • kopaná, sálová kopaná • florbal – práce s míčkem, nácvik přihrávek	**duben-květen** **8 hod.**	**biologie a ekologie**
- orientuje se v přírodě - zná různé formy turistiky	**11. Turistika a sporty v přírodě** • orientace v krajině • turistická akce	**červen** **4 hod.**	**matematika** **výpočetní technika**
Žák:	**1. Teoretické poznatky** • význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti • technika a taktika, zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví k jednotlivým disciplínám • výstroj, výzbroj, údržba, hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení a obutí, záchrana a dopomoc, zásady • chování a jednání v různém prostředí, regenerace, kompenzace • pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, případně zdroje informací	**II. ročník** **září – červen** **během tematických celků**	**výchova ke zdraví** **biologie a ekologie**

- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	**2. Tělesná cvičení** • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. - *jako součást všech tematických celků* **3. Zdravotní tělesná výchova** • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení (individuální přístup dle pokynů ošetřujících lékařů) *- jako součást všech tematických celků*		
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám - zná pravidla atletických disciplín - zvládá základní techniku jednotlivých disciplín - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	**4. Atletika** • běh na 200 m, 1000 m a 1500 m, starty • skoky do výšky • hod granátem a vrh koulí 5 kg	**září - říjen** **6 hod.**	**biologie a ekologie** **výpočetní technika**
- zná zásady správného provedení jednotlivých cviků - používá odbornou terminologii - poskytne záchranu spolužákovi při provádění cviků na nářadí	**5. Gymnastika** • cvičení s náčiním, s nářadím (přeskok koně, švédské bedny bez odrazového můstku, cvičení na hrazdě – přitahování, cvičení na kruzích, žebřinách) šplh na laně s přírazem	**listopad** **4 hod.**	**biologie a ekologie**
- používá odbornou terminologii - uvědomuje si vliv životosprávy na sportovní výkon	**6. Testování tělesné zdatnosti** • motorické testy	**prosinec** **2 hod.**	**výchova ke zdraví**
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti - dodržuje bezpečnost - zvládá techniku překládání vpřed	**7. Bruslení** • základy bruslení (na ledě nebo in-line)	**leden** **2 hod.**	**biologie a ekologie**
- zná zásady použití přiměřené sebeobrany - dodržuje bezpečnost	**8. Úpoly** • pády, základy sebeobrany	**leden** **2 hod.**	**fyzika** **výchova ke zdraví**
- používá smluvené signály - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede poskytnout první pomoc tonoucímu	**9. Plavání** • prsa, kraul • určená vzdálenost plaveckým způsobem • dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	**únor** **4 hod.**	**výchova ke zdraví** **biologie a ekologie**
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dodržuje smluvené signály - zná základní pravidla jednotlivých míčových her	**10. Pohybové hry** • volejbal • košíková • kopaná	**duben-květen** **8 hod.**	**biologie a ekologie**

	• florbal		
- orientuje se v přírodě - zná různé formy turistiky	**11. Turistika a sporty v přírodě** • orientační běh • turistická akce	**červen 4 hod.**	**matematika výpočetní technika**
Žák: - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	**1. Teoretické poznatky** • význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti • technika a taktika, zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví k jednotlivým disciplínám • výstroj, výzbroj, údržba, hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení a obutí, záchrana a dopomoc, zásady • chování a jednání v různém prostředí, regenerace, kompenzace • pravidla her, závodů a soutěží, rozhodování, případně zdroje informací **2. Tělesná cvičení** • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. - *jako součást všech tematických celků* **3. Zdravotní tělesná výchova** • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení (individuální přístup dle pokynů ošetřujících lékařů) - *jako součást všech tematických celků*	**III. ročník září – červen během tematických celků**	**výchova ke zdraví biologie a ekologie**
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám - zná pravidla atletických disciplín - zvládá základní techniku jednotlivých disciplín - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	**4. Atletika** • běh na 400 m, 1 500 m a 3 000 m, starty • štafetový běh • skoky do dálky, trojskok • hod granátem a vrh koulí 5 kg	**září - říjen 6 hod.**	**biologie a ekologie výpočetní technika**
- zná zásady správného provedení jednotlivých cviků - používá odbornou terminologii - poskytne záchranu spolužákovi při provádění cviků na nářadí	**5. Gymnastika** • cvičení s náčiním, s nářadím (přeskok koně, kozy, švédské bedny, cvičení na kladině, žebřinách, člunkový běh) šplh na laně bez přírazu	**listopad 4 hod.**	**biologie a ekologie**

- používá odbornou terminologii - uvědomuje si vliv životosprávy na sportovní výkon	**6. Testování tělesné zdatnosti** • motorické testy	**prosinec** **2 hod.**	**výchova ke zdraví**
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti - dodržuje bezpečnost - zvládá techniku překládání vpřed	**7. Bruslení** • základy bruslení (na ledě nebo in-line)	**leden** **2 hod.**	**biologie a ekologie**
- zná zásady použití přiměřené sebeobrany - dodržuje bezpečnost	**8. Úpoly** • pády, základy sebeobrany	**leden** **2 hod.**	**fyzika** **výchova ke zdraví**
- používá smluvené signály - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede poskytnout první pomoc tonoucímu	**9. Plavání** • volný styl, znak, štafeta • určená vzdálenost plaveckým způsobem • dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	**únor** **4 hod.**	**výchova ke zdraví** **biologie a ekologie**
- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dodržuje smluvené signály - zná základní pravidla jednotlivých míčových her	**10. Pohybové hry** • nohejbal • košíková • kopaná, sálová kopaná • florbal	**duben-květen** **8 hod.**	**biologie a ekologie**
- orientuje se v přírodě - zná různé formy turistiky	**Turistika a sporty v přírodě** • turistická akce	**červen** **4 hod.**	**matematika** **výpočetní technika**

Výkony žáků ve sportovních disciplínách jsou zaznamenávány do tabulek a je sledován vývoj výkonů žáků v průběhu docházky.
Dle podmínek školy mohou být spojeny na tělesnou výchovu jednotlivé ročníky.

14.VÝCHOVA KE ZDRAVÍ

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
0,5	16	16	16

I. Pojetí vyučovacího předmětu- výchova ke zdraví

1. Obecné cíle vzdělávání ve výchově ke zdraví

- vybavit žáka znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tím ovlivnit žákův postoj ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za zdraví své i druhých
- naučit ho jednat nejen v běžných, ale i v krizových životních situacích a za mimořádných událostí

2. Speciální cíle vzdělávání ve výchově ke zdraví – charakteristika učiva

- vést žáky k zdravému životnímu stylu, k odpovědnému přístupu k sexu a ke znalostem potřeb svého těla, včetně dodržování osobní i duševní hygieny, nutnosti pohybových aktivit
- přesvědčit je o škodlivosti návykových látek a jiných závislostí
- poučit je o prevenci nemocí, základech první pomoci a povinnosti poskytnout druhým neodkladnou první pomoc
- naučit žáky racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení a chápat vliv životního prostředí na zdraví člověka

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí ve výchově ke zdraví

- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k odpovědnému přístupu k životu a k ochraně zdraví nejen svého, ale i druhých
- kriticky přistupovat k mediálním informacím týkajících se krásy lidského těla i k produktů vztahujících se k péči o zdraví
- vést žáky k racionálnímu řešení mimořádných situací, ve kterých se mohou ocitnout

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky výchovy ke zdraví

- frontální výuka – velmi málo
- diskuse
- videoprojekce
- návštěvy u záchranných složek, besedy
- nácvik první pomoci
- práce se sdělovacími prostředky
- vlastní práce žáků - projekty, skupinové i jednotlivců

- řešení modelových situací

5. Hodnocení výsledků žáků ve výchově ke zdraví

- slovní
- sebehodnocení
- známkou dle klasifikačního řádu školy
- důraz je kladen na aktivitu v hodině, schopnosti reagovat na modelové situace
- ověřování znalostí spíše ústní formou, případně pomocí referátů, projektů

Konkrétní podmínky získání klasifikace:
Zkoušení: ústní či písemné (bodový systém: 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69-50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5).
Základem hodnocení je aktivita žáka v hodině, posuzuje se spolupráce při společných úkolech, zpracování referátu nebo žákovského projektu. Hodnotí se umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu. Z tohoto pravidla mohou být ředitelstvím stanoveny výjimky.

6. Přínos výchovy ke zdraví k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Výchova ke zdraví svým obsahem výuky, metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence především v přípravě žáka na mimořádné i běžné životní situace, které musí správně posoudit, vyhodnotit a vyřešit. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k nutnosti spolupráce v situacích, které nás mohou v běžném životě zaskočit. Učitel žáka vede k odpovědnému vztahu k vlastnímu zdraví, péči o svůj fyzický i duševní stav. Žák je nabádán k odpovědnosti za vlastní život, k spoluzodpovědnosti za životy druhých.

Průřezová témata
Ve výchově ke zdraví se objevují průřezová témata v tomto rozsahu:

a) Občan v demokratické společnosti
V hodinách výchovy ke zdraví se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana, a to především při výuce první pomoci. Žáci se seznamují s možnými důsledky závislostí nejen na zdraví člověka, ale i na vztahy s ostatními lidmi. Jsou také seznámeni s úlohou státu v oblasti veřejného zdraví a zabezpečení člověka v době nemoci nebo úrazu. Při projektovém nebo skupinovém vyučování si žáci utvářejí kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací a snaží se prezentovat i jako osobnosti.

b) Člověk a životní prostředí
Téma se objevuje především v hodinách věnovaných vlivu prostředí na zdraví člověka. Žák je nenásilně, většinou formou diskuse, veden k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce
Výchova ke zdraví upozorňuje žáky na možnost různých úrazů nebo nemocí z povolání při pracovním procesu a vede žáky k prevenci těchto skutečností. Zároveň poučí žáky o nutnosti

správně poskytnout první pomoc, pokud jsou u úrazu přítomni. Žáci jsou dále poučeni o důsledcích požití návykových látek při pracovních činnostech.

d) Informatické vzdělávání

Při získávání informací k problémům, které výchova ke zdraví probírá, používají žáci i různé typy sdělovacích prostředků. K získaným informacím musí zaujmout stanovisko, kriticky přistupovat k jejich věrohodnosti, čímž se u nich zvyšují kompetence k mediální gramotnosti. Jsou seznámeni s aplikacemi e-rouška a Záchranka. Pro výuku lze využít webové stránky https://edu.ceskatelevize.cz/ nebo https://ucimoklimatu.cz/ , dále např. sportovní aplikace Strava, Google Fit. Zpracování získaných informací se využívá Wordu, Excelu či PowerPointu.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání ve výchově ke zdraví
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - 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 vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k sexu - 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	**1. Zdraví** • Zdraví životní styl (činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa, stravovací návyky, hygiena, rizikové chování…) • Lidský organismus – zdraví a prevence (duševní zdraví a rozvoj osobnosti, rizikové faktory poškozující zdraví, odpovědnost za zdraví své i druhých, prevence úrazů a nemocí) • Vliv návykových látek na člověka • Péče o veřejné zdraví v ČR (zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu) • Partnerské vztahy (lidská sexualita) • Mediální obraz krásy lidského těla (vliv na populaci, především mládež, komerční reklama) **2. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí** • mimořádné události – živelné pohromy, havárie, krizové situace • základní úkoly ochrany obyvatelstva - varování, evakuace **3. První pomoc** • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel, stavy bezprostředně ohrožující život • nácvik PP	**16 h/I**	občanská nauka biologie a ekologie tělesná výchova ekonomika

15.EKONOMIKA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za 2. Ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	2	64

I. Pojetí vyučovacího předmětu ekonomika

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu ekonomika

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu ekonomika

Cílem vyučovacího předmětu ekonomika je poskytnout žákům odborné vědomosti v oblastech podnikání, principy tržní ekonomiky a právní formy podnikání. Ekonomika vede žáka k výběru vhodné formy podnikání pro jeho obor, vysvětluje mu úlohu státního rozpočtu a pomáhá mu orientovat se v daňové soustavě státu. Žáci získají základní přehled o hospodaření podniku, daňové evidenci a o jednoduchém výpočtu mzdy. Žáci získají i základní praktické dovednosti pro vstup do samostatného podnikání v oboru.
Obsah předmětu ekonomika je úzce propojen i s dalšími předměty, především se společenskovědním vzděláním, konkrétně s tématy stát, stát a právo, sociologie a rodinný život. Ekonomické vzdělávání je rozděleno rovnoměrně po 32 hodinách do 2. a 3. ročníku. Ve 2. ročníku je výuka zaměřena na finanční vzdělávání se zaměřením na platební styk, pojistné a úvěrové produkty a dále na formy podnikání a základní ekonomické principy. Ve 3. ročníku je učivo zaměřeno hlubší porozumění problematice soukromého podnikání v živnostech i v jednotlivých druzích obchodních společností, na hospodaření podniku, mzdu a daně.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v ekonomice

- vytvářet u žáků kladné postoje k řešení pracovněprávních vztahů, zajímat se aktivně o společenské, politické a ekonomické dění u nás i ve světě
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě
- dodržovat a respektovat zákony, práva i povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v ekonomice

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Vyučující kombinuje výklad, diskusi a práci s psaným a elektronickým textem. Při vyučování využívá firemní literaturu, navštěvuje se žáky specializovaná pracoviště (živnostenský úřad, pracovní úřad…)
K výuce bude využita:

- práce s počítačem a internetem pro vyhledání a propojení aktuálních informací
- odborná literatura
- vlastní práce žáků – seminární práce, projekty
- exkurze např. na živnostenském úřadě
- přizpůsobení forem výuky, včetně opakování a zkoušení, různým typům žáků a jejich úrovni
- frontální výuka
- diskuse

5. Hodnocení výsledků žáků v ekonomice

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace

Zkoušení:

- písemné - žák musí získat známku z 1 písemné práce za pololetí, z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100-90 % zvládnuté látky - 1, 89-70 % - 2, 69–50 % - 3, 49-30 % - 4, méně % - 5.

Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse a samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v ekonomice

Předmět ekonomika svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V ekonomice se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, při které žáci obhajují své názory. Během výuky si žáci vytváří kompetence k řešení

problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na použití ekologických materiálů a technologií a na možnosti úspory energií.

c) Člověk a svět práce

Žáci jsou připravováni na řešení konkrétních životních situací v oblastech plánování profesních cílů, celoživotního vzdělávání, vyhledávání informací a jejich zpracování.

e) Informatické vzdělávání

V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, především internet. Na něm mohou využívat různé on-line kalkulačky pro různé životní situace, on-line kurzy měn, žáci mohou pracovat s internetovými stránkami nabízející volná pracovní místa, nebo si mohou udělat testy finanční gramotnosti např. na webové adrese: https://financnigramotnost.mfcr.cz/cs/tipy-navody/otestujte-se/test-financni-zodpovednost. Dále lze využít nástroje typu Canva nebo Google Workspace, Kahoot, zpracovávat informace formou Wordu, Excelu či PowerPointu.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v ekonomice
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - orientuje se v platebním styku a smění 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 jedno	**1. Finanční vzdělávání** • peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; • úroková míra, RPSN; • pojištění, pojistné produkty; • inflace • úvěrové produkty	**2. ročník** **září-listopad** **8**	**společenskovědní vzdělávání**
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr; - 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;	**2. Podnikání** • podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích • povinnosti podnikatele • podnikatelský záměr • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	**prosinec-červen** **24**	**společenskovědní vzdělávání**
- vytvoří jednoduchý zakladatelský rozpočet; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence;	**3. Podnikání** • zakladatelský rozpočet • náklady, výnosy, zisk/ztráta • mzda časová a úkolová a jejich výpočet • zásady daňové evidence	**3. ročník** **září-leden** **18**	**společenskovědní vzdělávání**

- 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.	**4. Daně** • státní rozpočet • daně a daňová soustava • výpočet daní • přiznání k dani • zdravotní pojištění • sociální pojištění • daňové a účetní doklady	**únor-červen 14**	**společenskovědní vzdělávání**

16.ELEKTROTECHNIKA

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
5	160	5	160

I. Pojetí vyučovacího předmětu elektrotechnika

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu elektrotechnika

Probíraná látka z elektrotechniky poskytuje elementární znalosti odborného charakteru a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Cílem obsahového okruhu je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Žáci jsou připravováni k tomu, aby nalézali teoretická a odpovídající praktická řešení.
Obsah probírané látky vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Umožní formulaci a odvození souvislostí pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s jednotlivými druhy součástek a materiálů používaných v elektrotechnických prvcích, součástkách a v elektrotechnických obvodech. Postupně si osvojují základní pojmy, schématické značky obvodových prvků a schématická znázornění obvodových vztahů.
Podstata učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu elektrotechnika

Cílem vyučovacího předmětu elektrotechnika je poskytnout žákům odborné vědomosti v oblasti pracovních metod a technologických postupů, a to zejména při elektrických instalačních a montážních pracích, o používaných elektrických materiálech a výrobcích, jejich technických a užitných vlastnostech, způsobech zpracováni a použití při běžných pracovních činnostech elektrikáře ve stavební výrobě. Cílové vědomosti jsou zaměřeny na základní pracovní procesy a technologické postupy při pracovních činnostech, na výběr pracovních pomůcek, nářadí, elektrických nástrojů, pomůcek a materiálů. Žáci se seznámí s různými stavebními materiály a konstrukcemi, na nichž budou provádět práce při odborném výcviku. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem. Součásti učiva je získání znalosti o vzájemných vztazích mezi elektrickými materiály a výrobky, jejich vlivu na životní prostředí a možnostech jejich recyklace.
Předmět elektrotechnika je profilujícím předmětem oboru. Je úzce mezipředmětově vázán na předměty technologie a rozvodná zařízení. Elektrotechnika využívá i poznatky z všeobecně vzdělávacích předmětů, především matematiky, chemie a fyziky. Zvládnutí daného učiva je nezbytnou podmínkou pro výuku předmětu odborný výcvik.
Elektrotechnika se vyučuje pouze v 1. ročníku. Učivo zahrnuje tematické celky bezpečnost práce, základní elektrické pojmy a fyzikální principy, stejnosměrný proud, elektrochemie, elektrostatické pole, magnetické pole, elektromagnetickou indukci, střídavý proud a trojfázový proud.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v elektrotechnice

- vytvářet u žáků kladné postoje k využívání nových technických a technologických poznatků v oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných elektrotechnických materiálů
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v elektrotechnice

Charakter předmětu vyžaduje od vyučujícího volit vhodnou formu postupného osvojování učiva. Je velmi nutná včasná příprava žáků s dřívějším osvojením potřebných matematických znalostí (úprava jednoduchých rovnic s vyjádřením jednotlivých parametrů - například vyjádření parametrů R a I ze základního tvaru Ohmova zákona: U = I . R, násobení a dělení velkých a malých hodnot veličin vyjádřených násobky a díly čísla 10 a vhodné předpony jednotek - jde o hodnoty např.: 100A=1.10²A, 1000V= =1.10³V, 1 000 000W=1.10^6 W, nebo 1MW=1.10^6 W, 5 mA= 5.10^{-3} A).
Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným a elektronickým textem. K tomuto účelu je také využívána učebnice, kterou vytvořili sami učitelé školy. Při vyučování je žádoucí využívat firemní literaturu, odborné filmy, návštěv pracovišť, odborných informačních akcí, a to zejména u technologií, které škola sama není schopna realizovat v rámci odborného výcviku. Pro názornost a rychlejší chápání látky bude vhodné, aby vyučující používal ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy – např. dataprojektor propojený s notebookem.

Formy výuky v elektrotechnice:
- práce s počítačem a internetem pro vyhledání a propojení aktuálních informací
- práce se školní učebnicí
- seznamování se s firemními katalogy z technické knihovny školy
- návštěvy odborných elektrotechnických výstav
- vlastní práce žáků
- exkurze na stavbách a provozovnách
- rozbor odborných videoukázek
- formy výuky, opakování a zkoušení přizpůsobené různým typům a úrovni znalostí u žáků
- frontální výuka
- diskuse

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu elektrotechnika

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace
Zkoušení:

- písemné - žák musí získat známku z 2 písemných prací za pololetí, z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100 – 90 % zvládnuté látky - 1, 89 – 70 % - 2, 69 – 50 % - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse, samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v předmětu elektrotechnika

Předmět elektrotechnika svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové odborné kompetence, protože seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V předmětu elektrotechnika se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, při které žáci obhajují své názory. Během výuky si žáci vytváří kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na použití ekologických materiálů a technologií a na možnosti úspory energií.

c) Člověk a svět práce

Téma prolíná všemi částmi výuky. Žáci jsou připravováni na řešení konkrétních pracovních úkolů na stavbách se zaměřením na elektroinstalaci rodinných domů a staveb pozemního stavitelství. Na pracovištích se seznamují se svými budoucími pracovními podmínkami.

Znalost odborné terminologie a pracovních postupů samozřejmě souvisí se správným vyjadřováním s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

d) Informatické vzdělávání

V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové. K získávání nejnovějších informací z elektrotechniky se v hojné míře využívá internet, firemní CD a DVD. Žák vytváří jednoduché tabulky s výpočty naměřených a vypočítaných hodnot elektrických veličin v tabulkovém procesoru, vytváří jednoduché grafy a předkládá je v prezentaci ke konzultaci s učitelem odborných předmětů. Žák je schopen navrhnout jednoduché funkční schéma pomocí kreslících nástrojů.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v předmětu elektrotechnika
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - definuje základní pojmy z elektrotechniky a dokáže je správně vysvětlit a počítat s nimi	**1. Základní pojmy** • fyzikální veličiny a jednotky (elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud) • Mezinárodní soustava jednotek • stavba látek, elektrický náboj • dělení látek podle elektrické vodivosti • elektronová teorie, elektrický stav tělesa • zdroje elektrické energie	**15 hod** **září**	**matematika** **fyzika**
- provádí technické výpočty s úpravou základních vzorců s využitím elektrotechnických tabulek a norem - rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech - orientuje se ve schématech zapojení i složitějších obvodů	**2. Stejnosměrný proud** • základní pojmy a veličiny • elektrický odpor a vodivost • Ohmův zákon • Kirchhoffovy zákony • úbytek napětí na vodiči • elektrický výkon a práce • příkon a výkon, účinnost • zdroje stejnosměrného napětí a proudu • řazení rezistorů • řešení elektrických obvodů • děliče napětí • řazení elektrických zdrojů • základní obvodové prvky	**40 hod** **říjen** **-** **listopad**	**matematika** **fyzika** **odborný výcvik**
- řeší elektrické obvody a určuje elektrostatické parametry kondenzátorů a obvodů	**3. Elektrostatické pole** • vznik elektrostatického pole a jeho veličiny • kapacita, kondenzátory • řazení kondenzátorů • energie elektrostatického pole • elektrická pevnost izolantů • dielektrika	**10 hod** **prosinec** **-** **leden**	**matematika** **fyzika**

- rozlišuje podstatu dějů při uvolňování elektrické energie chemickými reakcemi - využívá poznatky z látky a údaje z katalogů při práci s elektrochemickými zdroji	**4. Elektrochemie** • vedení proudu v kapalinách • Faradayovy zákony • elektrolýza a její využití • chemické zdroje napětí	**10 hod** **leden**	**matematika** **fyzika** **chemie**
- objasní podstatu elektromagnetických dějů - řeší základní obvody a silové účinky magnetického pole	**5. Magnetické pole** • magnetické vlastnosti látek • veličiny magnetického pole • magnetické pole vodiče • magnetické obvody • silové účinky magnetického pole	**20 hod** **únor** **-** **březen**	**matematika** **fyzika**
- objasní podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů - vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím tabulek a norem	**6. Elektromagneticka indukce** • indukční zákony, Lencovo pravidlo • indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby • řazení cívek • vířivé proudy, ztráty v železe	**10 hod** **březen**	**matematika** **fyzika**
- řeší běžné elektrické obvody střídavého proudu s pasivními prvky R, L, C a jejich kombinace	**7. Střídavý proud** • základní pojmy, časový průběh sinusových veličin • efektivní, střední a maximální hodnota střídavých veličin, fázory • rezistor, cívka a kondenzátor v obvodu střídavého proudu, fázový posun • složené obvody střídavého proudu sériové a paralelní • činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účiník • rezonance	**40 hod** **březen** **-** **květen**	**matematika** **fyzika** **odborný výcvik**
- interpretuje podstatu výroby a distribuci elektrické energie - chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě - definuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné sítě - rozpozná typy strojů, případně způsoby jejich řízení, transformátory a běžné typy točivých strojů	**8. Trojfázový proud** • trojfázová proudová soustava • druhy zapojení • činný, jalový a zdánlivý výkon v trojfázové soustavě • točivé magnetické pole	**15 hod** **květen** **-** **červen**	**matematika** **odborný výcvik**

17.ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1,5	48	5	160
3,5	112		

I. Pojetí vyučovacího předmětu elektrická měření

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu elektrická měření

Cílem probírané látky z elektrického měření je zvládnutí základních měřicích metod na elektrotechnických zařízeních po stránce teoretické i praktické. Učivo doplňuje a prohlubuje znalosti žáků z ostatních předmětů, zejména z elektrotechniky, elektroniky a rozvodných zařízení a vytváří ucelené specifické návyky odborného charakteru nezbytné pro profesní uplatnění v elektrotechnice.
Žáci se seznamují s měřicími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat, ovládají jejich běžnou údržbu a osvojují si základní měřicí postupy používané v praxi. Získávají také potřebnou zručnost a systematičnost v zapojování měřicích přístrojů. Zkontrolují stav kontrolovaného elektrotechnického zařízení měřením. Vhodnou metodu měření pak vyberou s ohledem na požadovanou přesnost.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu elektrická měření

Cílem vyučovacího předmětu elektrická měření je poskytnout žákům odborné vědomosti při volbě nejvhodnější měřicí metody, odpovídajících pracovních metod a postupů pro měření základních elektrotechnických obvodů při instalačních a montážních pracích.
Cílové vědomosti jsou zaměřeny na navrhování a realizaci vhodného měřicího obvodu a účelové vyhodnocování naměřených hodnot pro kontrolu, diagnostiku, pro odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů a na hospodaření s materiálem. Součásti učiva je získání znalosti o vzájemných vztazích mezi materiály a výrobky, jejich vlivu na životní prostředí a možnostech recyklace.
Předmět elektrická měření velmi úzce mezipředmětově navazuje na základní principy a zákonitosti z elektrotechniky, elektroniky, rozvodných zařízení a elektrických strojů přístrojů. Využívá i znalosti a postupy ze všeobecně vzdělávacích předmětů, především matematiky a fyziky. Zvládnutí učební látky z těchto předmětů podstatně umožní i dobré zvládnutí odborného výcviku.
Probíraná látka je rozdělena do dvou ročníků.
2. ročník - učivo zahrnuje tematické celky základní metody měření, chyby při měření, zápis naměřených hodnot a výsledků měření, tvorbu protokolů o měření, dělení měřicích přístrojů, princip činnosti základních typů analogových měřicích přístrojů
3. ročník - učivo zahrnuje tematické celky digitální měřicí přístroje, další měřicí přístroje jako osciloskopy a snímače neelektrických veličin, metody měření základních elektrických veličin, měření vybraných elektronických prvků a obvodů, zpracování naměřených hodnot do protokolů o měření.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v elektrických měřeních

- vytvářet u nich kladné postoje k novým technologiím a materiálům
- vést žáky ke zdravé kritice získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v elektrických měřeních

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Je nezbytné využívat vhodné měřicí pracoviště pro získání základních praktických návyků a dovedností při měření různých fyzikálních veličin.
Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným a elektronickým textem. Při vyučování je žádoucí využívat firemní literaturu, odborné filmy, návštěvy odborných informačních akcí a odborných pracovišť, a to zejména u postupů a měření, které škola sama není schopna realizovat v rámci odborného výcviku.
Vzhledem k charakteru učiva je žádoucí, aby vyučující používal ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy – např. dataprojektor propojený s notebookem.
Při výuce se bude využívat těchto forem výuky:

- laboratorní práce v učebně s přístrojovým vybavením pro tento předmět
- práce s počítačem a internetem pro vyhledání a propojení aktuálních informací
- čtení firemních katalogů z technické knihovny školy
- návštěvy odborných výstav
- vlastní práce žáků
- exkurze na stavbách a výrobnách
- projekce odborných videoukázek s následným rozborem
- formy výuky, opakování a zkoušení přizpůsobené různým typům a úrovni žáků
- frontální výuka
- diskuse

5. Hodnocení výsledků žáků v elektrických měřeních

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.
Konkrétní podmínky získání klasifikace:
Zkoušení:

- písemné - žák musí získat známku z 2 písemných prací za pololetí, z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100 – 90 % zvládnuté látky - 1, 89 – 70 % - 2, 69 – 50 % - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5.

Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse, samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v elektrických měřeních

V elektrických měřeních se obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože předmět seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V předmětu elektrická měření se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, při které žáci obhajují své názory. Během výuky si žáci vytváří kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na použití ekologických materiálů a technologií a na možnosti úspory energií.

c) Člověk a svět práce

Téma prolíná všemi částmi výuky. Žáci jsou připravováni na řešení konkrétních pracovních úkolů na stavbách se zaměřením na stavbu rodinných domů a staveb pozemního stavitelství. Na stavbách se seznamují s pracovními podmínkami na svém budoucím pracovišti. Znalost odborné terminologie a pracovních postupů samozřejmě souvisí se správným vyjadřováním s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

a) Informatické vzdělávání

V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové. K získávání nejnovějších informací ze světa elektrotechniky se v hojné míře využívá internet, firemní CD a DVD. Žák vytváří jednoduché tabulky s výpočty naměřených a vypočítaných hodnot elektrických veličin v tabulkovém procesoru, vytváří jednoduché grafy a předkládá je v prezentaci ke konzultaci s učitelem odborných předmětů. Žák je schopen navrhnout jednoduché funkční schéma pomocí kreslících nástrojů.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání elektrického měření
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - orientuje se ve výběru a volbě metody měření - určuje přesnost měření a velikost chyby podle způsobu měření	**1. Měření, způsoby a metody měření** • měření, jeho účely a metody • přesnost - chyby při měření • protokol-zápis o měření	**2. ročník** **10 hod** **září a říjen**	**elektrotechnika** **matematika**
- definuje vlastnosti měřicích přístrojů různých typů - rozumí podstatě a funkci přístrojů a dokáže je správně vysvětlit - zná vlastnosti speciálních měřicích přístrojů - dokáže se orientovat při jejich využití	**2. Dělení a princip činnosti měřicích přístrojů** a) **analogové a digitální měřicí přístroje** • vlastnosti měřicích přístrojů, jejich výhody a nevýhody při měření • základní typy analogových, ručkových měřicích přístrojů, jejich princip činnosti • princip činnosti a provedení digitálních měřicích přístrojů b) **speciální měřicí přístroje** • osciloskopy a měřicí generátory • měřicí převodníky • měřicí transformátory • registrační přístroje • speciální přístroje pro číslicovou techniku • snímače neelektrických veličin	**14 hod** **listopad** **-** **leden** **24 hod** **únor** **-** **červen**	**elektronika** **fyzika** **elektrotechnika** **odborný výcvik**
Žák: - volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření - dodržuje základy správného měření - ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů - ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou metodu - sestavuje měřicí obvody - odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky - zpracovává výsledky měření do tabulek a grafů	**3. Způsoby a metody měření elektrických veličin** • měření napětí U, proud I, odpor R, kapacita C, indukčnost L, kmitočet f (Hz), fázový posun (úhel φ) • měření elektrické práce a výkonu • měření charakteristik a para metrů elektrických prvků a obvodů • měření parametrů složitých elektrických zařízení **4. Zpracování naměřených hodnot** • základní pojmy a metodické návody • vizualizace výsledků, přehledné zobrazení	**3. ročník** **72 hod** **září** **-** **únor** **40 hod** **březen** **-** **červen**	**elektrotechnika** **matematika** **fyzika** **odborný výcvik**

18.ELEKTRICKÉ STROJE A PŘÍSTROJE

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	1	32

I. Pojetí vyučovacího předmětu elektrické stroje a přístroje

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu elektrické stroje a přístroje

Cílem vzdělávání v předmětu elektrické stroje a přístroje je poskytnout žákům ucelené odborné znalosti při seznamování se základními elektrickými spínacími přístroji, elektrickými netočivými a točivými stroji. Učivo doplňuje a prohlubuje znalosti žáků z ostatních předmětů, zejména z elektrotechniky, technologie a rozvodných zařízení a vytváří ucelené specifické návyky odborného charakteru nezbytné pro profesní uplatnění v elektrotechnice.
Žáci se seznámí se základními druhy spínacích přístrojů a elektrických strojů a naučí se je správně zapojovat a prakticky používat.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu elektrické stroje a přístroje

Cílem vyučovacího předmětu elektrické stroje a přístroje je poskytnout žákům odborné vědomosti v oblasti točivých a netočivých elektrických strojů a přístrojů. Získané informace jsou zaměřeny na seznámení a zvládnutí základních principů činnosti jednotlivých přístrojů a jejich využití. Žáci se naučí porozumět i konstrukci a činnosti elektrických strojů. Přitom je kladen důraz na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem.
Předmět elektrické stroje a přístroje velmi úzce mezipředmětově navazuje na základní principy a zákonitosti z elektrotechniky, technologie a rozvodných zařízení. Úspěšné zvládnutí učiva z těchto předmětů napomůže i velmi dobrému uplatnění v odborném výcviku při pracích u odborných firem.
Probíraná látka se vyučuje ve 2. ročníku. Učivo zahrnuje tematické celky o základních spínacích přístrojích, konkrétně spínačích, přepínačích, vypínačích, relé, jističích, stykačích, chráničích pro sítě nízkého napětí i základních instalačních přístrojích pro sítě vysokého napětí. Učivo se věnuje i transformátorům, jejich druhům a provedení zapojování vývodů pro jednofázové a trojfázové sítě, základním typům a provedení elektrických motorů.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v elektrickém měření

- vytvářet u žáků kladné postoje k novým technologiím a materiálům
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v předmětu elektrické stroje a přístroje

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným a elektronickým textem. Při vyučování je žádoucí využívat firemní literaturu, odborné filmy, návštěvy odborných informačních akcí a odborných pracovišť, a to zejména u přístrojů a strojů, které škola nemá možnost ukázat a předvést jejich funkci v rámci odborného výcviku. Vzhledem k charakteru učiva je žádoucí, aby vyučující používal ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy – např. DVD, dataprojektor propojený s notebookem.

Při výuce se využívají tyto formy výuky:

- laboratorní práce v učebně školy s příslušným přístrojovým vybavením
- práce s počítačem a internetem pro vyhledání a propojení aktuálních informací
- čtení firemních katalogů z technické knihovny školy
- návštěvy odborných stavebních výstav
- vlastní práce žáků
- exkurze na stavbách a výrobnách
- odborné videoukázky s následným rozborem
- formy výuky, opakování a zkoušení přizpůsobené různým typům a úrovni žáků
- frontální výuka
- diskuse

5. Hodnocení výsledků žáků v elektrických strojích a přístrojích

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace

Zkoušení:

- písemné - žák musí získat známku z 2 písemných prací za pololetí, z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100 – 90 % zvládnuté látky - 1, 89 – 70 % - 2, 69 – 50 % - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5

Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse, samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat v předmětu elektrické stroje a přístroje

V předmětu elektrické stroje a přístroje se obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové kompetence, protože seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V předmětu elektrické stroje a přístroje se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, při které žáci obhajují své názory. Během výuky si žáci vytváří kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na použití ekologických materiálů a technologií a na možnosti úspory energií.

c) Člověk a svět práce

Téma prolíná všemi částmi výuky. Žáci jsou připravováni na řešení konkrétních pracovních úkolů na stavbách se zaměřením na stavbu rodinných domů a staveb pozemního stavitelství. Znalost odborné terminologie a pracovních postupů samozřejmě souvisí se správným vyjadřováním s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

d) Informatické vzdělávání

V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, procvičování látky i k výkladu látky nové. K získávání nejnovějších informací ze světa elektrotechniky se v hojné míře využívá internet, firemní CD a DVD. Žák vytváří jednoduché tabulky s výpočty naměřených a vypočítaných hodnot elektrických veličin v tabulkovém procesoru, vytváří jednoduché grafy a předkládá je v prezentaci ke konzultaci s učitelem odborných předmětů. Žák je schopen navrhnout jednoduché funkční schéma pomocí kreslících nástrojů.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v elektrických strojích a přístrojích hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - rozumí funkci, vlastnostem, základním charakteristikám použití a zapojení spínacích přístrojů	**1. Elektrické spínací přístroje** • význam, dělení spolehlivost, funkce, krytí, prostředí • podmínky styku, zhášení oblouku • domovní instalační spínače • pojistky, jističe, chrániče, stykače, relé, elektromagnety • odpojovače VN, bleskojistky *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod3)*	**2. ročník** **14hod** **září** **-** **prosinec**	**elektrotechnika** **technologie** **odborný výcvik**
- rozumí podstatě a funkci transformátorů a dokáže je správně vysvětlit	**2. Transformátory** • význam, princip funkce • základní zapojení, jednofázové a trojfázové transformátory zapojování vinutí • paralelní zapojování • návrh jednoduchého transformátoru *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod3)*	**6 hod** **leden a únor**	**elektrotechnika**
- poznává druhy motorů, vysvětlí jejich princip, zapojení, výhody a použití v praxi	**3. Asynchronní motory** • princip, použití, skluz, spouštění, řízení otáček • jednofázové asynchronní motory, jejich použití **4. Synchronní motory** • funkce, použití, vlastnosti	**6 hod** **březen a duben**	**elektrotechnika**

- rámcové seznámení, rozumí funkci strojů	**5. Stejnosměrné motory** • princip, funkce, použití, dělení **6. Stejnosměrná dynama** • dělení, způsoby buzení, použití v praxi **7. Komutátorové motory** • střídavé, jednofázové a trojfázové • princip činnosti	**6 hod** **květen a červen**	**elektrotechnika** **odborný výcvik**

19.ELEKTRONIKA

Počet vyučovacích hodin

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	2	64

I. Pojetí vyučovacího předmětu elektronika

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu elektronika

Obsahový okruh učiva elektroniky vymezuje žákům stručné a přehledné informace o nízkofrekvenčních i vysokofrekvenčních obvodech a jejich využití ve sdělovacích zařízeních pro příjem i vysílání elektromagnetických vln pro rozhlas, televizi a spojové služby. Žák se také seznámí se základními elektronickými součástkami pro analogové i číslicové obvody.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu elektronika

Získané informace ve vyučovacím předmětu elektronika umožní žákům se lépe orientovat při stále se rozvíjející elektronizaci a využívání integrovaných obvodů a elektronických prvků pro řízení a ovládání zařízení silové elektrotechniky. Předmět elektronika velmi úzce navazuje na předměty elektrotechnika, technologie, rozvodná zařízení a odborný výcvik. Využívá poznatky ze všeobecných vzdělávacích předmětů, zejména matematiky a fyziky.
Předmět se vyučuje ve 2. a 3. ročníku a je v každém rozdělen do 32 hodin.
Ve **2. ročníku** probíraná látka obsahuje tematické celky elektronické součástky a prvky. Ze součástek polovodičových pak diody a jejich použití jako usměrňovače.
Ve **3. ročníku** učivo zahrnuje nízkofrekvenční a vysokofrekvenční tranzistorové zesilovače, oscilátory, obvody pro modulaci, směšování a detekci. Součástí výuky je i stručný přehled o logických číslicových obvodech.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a hodnot v předmětu elektronika

- vytvářet u žáků kladné postoje k novým materiálům součástkám a technologiím
- umět využívat nové technické poznatky a rozumět technickým principům u moderních zařízení
- vést žáky ke zdravé kritice okolního světa a získaných informací, k obhajobě vlastních názorů a postojů
- utvářet žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáka ve společenském i pracovním životě

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v předmětu elektronika

Charakter předmětu elektronika vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným a elektronickým textem. Při vyučování je nutné využívat v maximální míře nákresy, vhodné mapy s funkcemi a popisy činnosti prvků, schémata prvků i celých obvodů. Využívat firemní literaturu, odborné filmy a návštěvy odborných informačních akcí a odborných pracovišť.

Vzhledem k charakteru učiva je žádoucí, aby vyučující používal ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy – např. DVD, dataprojektor propojený s notebookem.
Ve výuce budou využívány tyto formy výuky:

- práce s počítačem a internetem pro vyhledání a propojení aktuálních informací
- využívání informací z firemních katalogů z technické knihovny školy
- návštěvy odborných elektrotechnických výstav
- vlastní práce žáků
- exkurze na stavbách a ve výrobnách
- odborné videoukázky s následným rozborem
- formy výuky, opakování a zkoušení přizpůsobené různým typům a úrovni žáků
- frontální výuka
- diskuse

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu elektronika

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce – klady a zápory, popř. přínos projektu
- sebehodnocení, hodnocení spolužáků
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Pozn.: způsoby opakování a zkoušení jsou přizpůsobeny žákům, hlavně dyslektikům a dysgrafikům, na zpracování zadaných úkolů je dostatečná časová rezerva.

Konkrétní podmínky získání klasifikace:
Zkoušení:

- písemné - žák musí získat známku z 2 písemných prací za pololetí, z 1 velké opakovací písemné práce za pololetí
- ústní - žák musí získat alespoň 1 známku ze zkoušení za pololetí, a to i formou referátu
- ústní zkoušení může nahradit i zkoušení formou soutěže při vyhledávání na internetu

Hodnocení: bodový systém: (velké opakovací písemné práce): 100 – 90 % zvládnuté látky - 1, 89 – 70 % - 2, 69 – 50 % - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině a spolupráce při společných úkolech, případně zpracování žákovského projektu. Hodnotí se i umění diskuse, samostatného úsudku i formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat v předmětu elektronika

Předmět elektronika svým obsahem výuky a metodami a formami práce rozvíjí klíčové odborné kompetence, protože seznamuje žáky především s různými technikami učení, s možnostmi vyhledávání, zpracovávání informací a nabádá žáky k jejich objektivnímu hodnocení. Učí žáka chápat text a pracovat s ním, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování a vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, a to srozumitelně, souvisle a jazykově správně. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací je žák veden k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a k tomu, aby nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

V elektronice se vytváří a upevňují postoje a hodnotové orientace žáků důležité pro jednání odpovědného aktivního občana. Důležité je využívání diskuse jako dalšího komunikačního prostředku, při které žáci obhajují své názory. Během výuky si žáci vytváří kompetence k řešení problémů pomocí vyhledávání a správného posuzování informací. Ve výuce se používají aktivizující formy, při kterých se žáci více projevují jako osobnosti a při kterých musí řešit úkoly ve dvojicích či větších skupinách, takže se u nich podporuje i nutnost spolupráce s ostatními a zvyšuje se jim schopnost tolerance.

b) Člověk a životní prostředí

Téma se objevuje při práci s různými texty a následnou diskusí. Učitel nenásilnou formou vede žáky k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Poukazuje na použití ekologických materiálů a technologií a na možnosti úspory energií.

c) Člověk a svět práce

Téma prolíná všemi částmi výuky. Žáci jsou připravováni na řešení konkrétních pracovních úkolů na elektrických zařízeních se zaměřením na stavbu rodinných domů a staveb pozemního stavitelství. Znalost odborné terminologie a pracovních postupů samozřejmě souvisí se správným vyjadřováním s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

d) Informatické vzdělávání

V rámci výuky se využívají různé komunikační technologie a prostředky k získávání informací, k procvičování látky i k výkladu látky nové. K získávání nejnovějších informací z elektrotechniky se v hojné míře využívá internet, firemní CD a DVD, rozpočtový a grafický software. Žák vytváří jednoduché tabulky s výpočty naměřených a vypočítaných hodnot elektrických veličin v tabulkovém procesoru, vytváří jednoduché grafy a předkládá je v prezentaci ke konzultaci s učitelem odborných předmětů. Žák je schopen navrhnout jednoduché funkční schéma pomocí kreslících nástrojů.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání v elektronice
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - se seznámí se základními typy a druhy součástek - rozumí základním pojmům souvisejícím s tématem elektronické prvky, dokáže je správně vysvětlit - orientuje se ve schématech zapojení i složitějších obvodů a v obvodech programovatelných technologií (v inteligentní elektroinstalaci)	**1. Elektronické prvky** Aktivní a pasivní prvky odporu, indukčnosti a kapacity (R, L, C) • jejich značení, hodnoty • tolerance • druhy a jejich provedení • volt-ampérové charakteristiky • polovodičové diody a jejich druhy • základní použití prvků jako usměrňovače, filtry, stabilizátory • triaky a tyristory • základní zapojení nízkofrekvenčních a vysokofrekvenčních zařízení *(RVP El. instalace,montáže a opravy-bod 4)*	**2. ročník** **25 hod** **září – květen**	**elektrotechnika** **matematika** **fyzika** **technologie**
	2. Elektronická zařízení • anténní technika • výpočetní technika, hardware počítače • automatizační, identifikační a zabezpečovací technika • zabezpečovací systémy • fotovoltaické zdroje • prvky inteligentní domácnosti (obvody programovatelných technologií)	**7 hod** **květen - červen**	
- rozumí základním pojmům z učiva o elektronických součástkách, dokáže je správně vysvětlit a používat - rozlišuje základní zapojení a funkční části elektronických obvodů - orientuje se ve schématech zapojení složitějších obvodů	**3. Elektronické součástky** a) tranzistory • parametry a základní zapojení, nastavení a stabilizace pracovního bodu zpětná vazba) • typická zapojení pro nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zesilovače s tranzistory • výkonové zesilovače koncové	**3. ročník** **12 hod** **září - prosinec**	**elektrotechnika** **odborný výcvik** **fyzika** **rozvodná zařízení**

- chápe funkci a význam obvodů nízké i vysoké frekvence - porozumí podstatě činnosti logických a číslicových obvodů	b) <u>oscilátory</u> • princip funkce, LC, RC provedení c) <u>elektronická zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálu</u> • modulace, demodulace a směšování, logické a číslicové obvody, mikrokontroléry *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 4)*	**10 hod** **leden - březen** **10 hod** **duben - červen**	

20.TECHNOLOGIE

Počet vyučovacích hodin

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
1	32	3	96

I. Pojetí vyučovacího předmětu - technologie

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu technologie

Cílem vyučovacího předmětu rozvodná zařízení je poskytnout žákům odborné vědomosti v oblasti pracovních metod a technologických postupů potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu technologie

Žáci v tomto předmětu budou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni po absolvování provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi
- rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně
- vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran
- připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrických rozvodů, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí
- zhotovovali kabelové přípojky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci
- využívali poznatky platných ČSN a aplikovali je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonávají
- byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí
- využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem

Poznámka: výuka probíhá v 1. - 3. ročníku studia.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v předmětu technologie

- vést žáky k čestnému a odpovědnému jednání, k aktivnímu zapojování do života společnosti i do ochrany životního prostředí
- utvářet u žáků žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáků ve společenském i v pracovním životě
- ukázat žákům nutnost chránit si zdraví a vážit si lidského života

- přesvědčit žáky o nutnosti zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat hospodárně a odpovědně

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v technologii

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným a elektronickým textem. Při vyučování je žádoucí využívat firemní literaturu, odborné filmy, návštěvy staveb, odborných informačních akcí, a to zejména u technologií, které škola není sama schopna realizovat v rámci odborného výcviku. K výuce bude používána také učebnice, kterou pracovníci školy sami zpracovali, a to v tištěné i elektronické podobě. Vzhledem k specializaci učiva je žádoucí, aby vyučující používal ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy – např. DVD, dataprojektor propojený s notebookem. Výuka, opakování a zkoušení je přizpůsobeno úrovni znalostí žáků a jejich možnostem.

Výuka bude probíhat formou:
- videoprojekce - zhlédnutí odborných filmů s následným rozborem problematiky, případně zpracování návrhů vlastního řešení dané problematiky
- studia odborných katalogů
- návštěv odborných výstav
- exkurzí u odborných firem
- lektorské činnosti odborníků ze spolupracujících firem
- spoluprací a využíváním volných kapacit jiných školských zařízení, které mají potřebné vybavení

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu technologie

- slovní – pochvala, napomenutí, celkové zhodnocení práce - klady a zápory, popřípadě přínos projektu
- sebehodnocení
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Důraz je kladen na aktivitu v hodině, schopnosti diskutovat o otázkách týkajících se návrhů a realizaci elektrických rozvodů. Prověřování znalostí se děje spíše ústní formou, případně pomocí referátů a projektů.
Zkoušení: ústní či písemné (bodový systém: 100 – 90 % zvládnuté látky - 1, 89 – 70 % - 2, 69 – 50 % - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5)
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině, spolupráce při společných úkolech, vyhodnocení zápisů v sešitě, zpracování referátu či žákovského projektu. Hodnotí se umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat v předmětu technologie

Předmět technologie se úzce váže na předmět rozvodná zařízení, specializuje se na provádění domovních a průmyslových elektroinstalací, podporuje u žáka vytváření samostatného odborného úsudku za dodržení technologických a bezpečnostních předpisů. Vede ho

k vyhledávání a zpracování informací, které mu mají pomoci při řešení zadaných úkolů. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, na schopnost přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací u žáků vznikají vstřícné mezilidské vztahy. Žák je veden k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, péčí o svůj fyzický a duševní stav a k péči o životní prostředí. Výuka směřuje k tomu, aby měl odpovědnost za vlastní život i za životy druhých.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovědní oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

b) Člověk a životní prostředí

Žák je nenásilně, většinou formou diskuse, veden k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) Člověk a svět práce

Základním cílem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Znalost odborné terminologie a pracovních postupů samozřejmě souvisí se správným vyjadřováním s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

d) Informatické vzdělávání

Žáci využívají informační a komunikační technologie pro získávání a zpracování informací především při svých projektech a referátech. Žák vytváří jednoduché tabulky s výpočty naměřených a vypočítaných hodnot elektrických veličin v tabulkovém procesoru, vytváří jednoduché grafy a předkládá je v prezentaci ke konzultaci s učitelem odborných předmětů. Žák je schopen navrhnout jednoduché funkční schéma pomocí kreslících nástrojů.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání předmětu technologie
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - zná význam a druhy prostředí - umí vysvětlit podstatu a působení ochrany krytím - umí se orientovat příslušných ČSN - ovládá způsoby značení vodičů - zvládne základní metody práce s kovy	**1. Úvod do učiva technologie** • Základní informace o elektrotechnických předmětech • ČSN, PN, Vyhl. 50/78 Sb. • Soustavy napětí a jejich napěťové hladiny *(RVP El.instalace, montáže a opravy-bod 1)*	**1. ročník** **září** **4**	**odborný výcvik**
- zná hlavní zásady pro návrh a provedení elektroinstalací	**2. Hlavní zásady v elektrotechnice** • Druhy prostředí dle ČSN • Ochrany krytím IP 00 – 68	**říjen** **4**	**odborný výcvik** **elektrotechnika**
	3. Obsah a závaznost norem v elektrotechnice • Barevné a číselné značení vodičů • ČSN 33 2000 – 4 - 41 – Nejdůležitější ustanovení	**listopad** **4**	**odborný výcvik**
- zná zásady při provádění spojů	**4. Strojnické kreslení a základy opracování kovů** • Měření, pilování • Stříhání, řezání • Lepení, pájení • Svařování • Strojní obrábění • Lisování, nýtování	**prosinec** **-** **leden** **6**	**odborný výcvik**
	5. Základní elektromontážní práce		

- umí základní druhy zapojení domovních ovladačů	• Základní požadavky na návrh a provedení elektroinstalací • Způsoby uložení vodičů • Druhy elektroinstalačního materiálu • Druhy a provedení spojů v EZ • Druhy a zapojení spínačů a přepínačů – řazení 1 – 7	**únor - březen 6**	**odborný výcvik**
- zná použití a výrobu materiálů používaných v elektrotechnice	**6. <u>Základní materiály používané v elektrotechnice</u>** • Železo Fe - výroba, vlastnosti • Hliník Al - výroba, vlastnosti • Měď Cu - výroba, vlastnosti • Dvojkovy – princip, použití	**duben - květen 4**	**odborný výcvik**
	7. <u>Izolační materiály</u> • Vlastnosti, struktura, skupenství kapalné a plynné izolanty, použití	**červen 4**	**odborný výcvik**
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	**1. <u>Školení BP ve škole a na pracovišti</u>**	**2. ročník září 3 hod**	**odborný výcvik rozvodná zařízení**
- zná druhy elektromateriálu - naučí se odborné názvosloví a čte ve výkresech - umí provést a navrhnout EZ v složitějším prostředí	**2. <u>Bytová výstavba</u>** • Soustavy TN – C, TN – C – S, HDV, HDS, odbočky k elektroměrům • Elektroměrové a bytové rozvaděče (SV1,č. 6, kap. 2, str. 1-7) • Rozvody za bytovými rozvaděči, dimenzování, jištění (SV1, č. 5, kap. 1) • Druhy a použití elektroinstalačního materiálu • Elektroinstalační zóny • Čtení výkresů elektro, instalační značky • Elektrická zařízení ve sprchách a umývárnách • Elektrická zařízení v koupelnách • Slaboproudé rozvody	**říjen - prosinec 9 hod**	**odborný výcvik strojnictví**

	• Inteligentní domácnost		
- naváže a rozšíří látku z I. r. - zopakuje a prohloubí zásady pro návrh a montáž EZ - zná hlavní zásady při provádění průmyslových elektroinstalací	**3. <u>Elektrický rozvod v průmyslu</u>** • Základní ustanovení ČSN – určení vnějších vlivů • Dimenzování vodičů s ohledem na přenášený výkon (SV1 č. 4) • Dimenzování vodičů s ohledem na ostatní hlediska (SV 1 č. 4) • Způsoby ukládání vodičů (SV1 č. 4/3) • Způsoby a význam určování vnějších vlivů • Krytí IP 00 –68 (SV 1, č. 8, díl 4, kap. 6) • Zpráva o revizi EI a rozvodů (Sv2/14/6) • Revize prováděné po částech	**leden - březen 10 hod**	**odborný výcvik základy elektrotechniky rozvodná zařízení**
- zná druhy a použití instalačních kanálů	**4. <u>Instalační kanály</u>** • Návrh a realizace systémů (SV1 č. 4, kap 3) • Instalace elektroinstalačních přístrojů • Shrnutí a doplnění učiva	**duben 3 hod**	**odborný výcvik elektrické stroje a přístroje**
- umí používat podlahové systémy	**5. <u>Podlahové systémy</u>** • Druhy a prvky podlahových systémů (SV1 č. 4, kap. 4) • Výběr vhodného podlahového systému • Shrnutí a opakování učiva	**květen 3 hod**	**rozvodná zařízení odborný výcvik**
- rozumí problematice a způsobům jištění v EZ	**<u>6. Jištění v elektrických instalací</u>** • Principy jištění v ER, el. ochrany v rozvodu NN (SV 1 č. 5) • Jištění el. vedení, jištění el. motorů • Jištění hlavních obvodů budov • Doplňkové jištění, ochrany proti přepětí • Závěrečná kontrolní práce na 2 vyuč. hod.	**červen 4 hod**	**rozvodná zařízení odborný výcvik**

- zná druhy světelných zdrojů	**1. <u>Instalace osvětlení</u>** • Elektrické světelné zdroje (SV1, č. 7, díl 1) • Druhy a požadavky na světelné zdroje • Teplotní a výbojkové světelné zdroje	**3. ročník** **září** **3 hodiny**	**odborný výcvik** **elektrické stroje a přístroje**
- umí volit vhodná svítidla	**2. <u>Svítidla</u>** • Pojmy a veličiny (SV1 č. 7, díl 3) • Vlastnosti svítidel • Typy svítidel	**říjen** **3 hodiny**	**odborný výcvik** **elektrické stroje a přístroje**
- ovládá nejdůležitější požadavky na elektroinstalaci osvětlovacích soustav	**3. <u>Osvětlovací soustavy</u>** • Podle způsobu napájení (SV1 č. 7, díl 4) • Odstupňované osvětlení • Údržba osvětlovacích soustav	**listopad** **3 hodiny**	**odborný výcvik** **rozvodná zařízení**
- zná problematiku ochran před ND a druhy slaboproudých rozvodů	**4. <u>Instalace ochrany před úrazem elektrickým proudem</u>** • Slaboproudé rozvody • Signální, sdělovací, datové, požární (SV2, kap. 10)	**prosinec** **3 hodiny**	**odborný výcvik** **elektrické stroje a přístroje**
- naučí se zásadám při dimenzování a ukládání vodičů - zná způsob a účel určování VV	**5. <u>Elektrický rozvod v průmyslu</u>** • Základní ustanovení ČSN – určení vnějších vlivů • Dimenzování vodičů s ohledem na přenášený výkon (SV1 č. 4) • Dimenzování vodičů s ohledem na ostatní hlediska (SV 1 č. 4) • Způsoby ukládání vodičů (SV1 č. 4/3) • Způsoby a význam určování vnějších vlivů • Krytí IP 00 – 68 (SV1,č. 8, díl 4, kap. 6) • Zpráva o revizi EI a rozvodů (Sv2/14/6) • Revize prováděné po částech	**leden** **-** **březen** **8 hodin**	**odborný výcvik** **rozvodná zařízení** **technologie**
- rozšíří vědomosti z 2. ročníku	**6. <u>Instalační kanály</u>** • Návrh a realizace systémů (SV1 č. 4, kap 3) • Instalace elektroinstalačních přístrojů	**březen - duben** **4 hodiny**	**odborný výcvik** **rozvodná zařízení** **technologie**

- rozšíří vědomosti z 2. ročníku - umí volit a využívat podlahové systémy	**7. <u>Podlahové systémy</u>** • Druhy a prvky podlahových systémů (SV1 č. 4, kap. 4) • Výběr vhodného podlahového systému	**květen** **3 hod**	**odborný výcvik** **rozvodná zařízení** **technologie**
- rozšíří vědomosti z 2. ročníku - umí volit a používat vhodné způsoby el. jištění a ochran - prokáže znalosti předmětu závěrečnou písemnou prací průřezem učiva v rozsahu 2 vyuč. hodin	**8. <u>Jištění v elektrických instalací</u>** • Principy jištění v ER, el. ochrany v rozvodu NN (SV 1 č. 5) • Jištění el. vedení, jištění el. motorů**.** • Jištění hlavních obvodů budov • Doplňkové jištění, ochrany proti přepětí • Shrnutí a opakování učiva za školní rok	**květen - červen** **5 hodin**	**odborný výcvik** **rozvodná zařízení** **technologie.**

21.ROZVODNÁ ZAŘÍZENÍ

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
2	64	4	128

I. Pojetí vyučovacího předmětu-rozvodná zařízení

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu rozvodná zařízení

Cílem vyučovacího předmětu rozvodná zařízení je poskytnout žákům odborné vědomosti v oblasti pracovních metod a technologických postupů potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu rozvodná zařízení

Žáci v tomto předmětu budou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni po absolvování provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi
- rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie
- rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně
- vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran
- připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí
- zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci
- využívali poznatky platných ČSN a aplikovali je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonávají
- byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí
- využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.

Poznámka: výuka probíhá ve 2. a 3. ročníku.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v předmětu rozvodná zařízení

- vést žáky k čestnému a odpovědnému jednání, k aktivnímu zapojování do života společnosti i do ochrany životního prostředí

- utvářet u žáků žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáků ve společenském i v pracovním životě
- ukázat žákům nutnost chránit si zdraví a vážit si lidského života
- přesvědčit žáky o nutnosti zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat hospodárně a odpovědně

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v předmětu rozvodná zařízení

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Doporučuje se kombinace výkladu, diskuse a práce s psaným a elektronickým textem. K výuce bude používána také učebnice, kterou pracovníci školy sami zpracovali, a to v tištěné i elektronické podobě. Při vyučování je žádoucí využívat firemní literaturu, odborné filmy, návštěvy staveb, odborných informačních akcí, a to zejména u technologií, které škola není sama schopna realizovat v rámci odborného výcviku. Vzhledem k specializaci učiva je žádoucí, aby vyučující používal ve zvýšené míře audiovizuální prostředky školy – např. DVD, dataprojektor propojený s notebookem. Výuka je přizpůsobena úrovni jednotlivých žáků.

Výuka bude probíhat formou:
- samostatné práce žáků - vyhledávání a zpracování informací v počítačové učebně s připojením na internet
- projekce odborných filmů s následným rozborem shlédnuté problematiky
- prohlížení odborných katalogů
- návštěv odborných výstav s elektrotechnickým zaměřením
- exkurzí u odborných firem
- lektorské činnosti odborníků ze spolupracujících firem
- spolupráce např. při využívání dobře vybavených specializovaných učeben v jiných školských zařízeních

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu rozvodná zařízení

- slovní
- sebehodnocení
- známkou dle klasifikačního řádu školy

Zkoušení: ústní či písemné (bodový systém: 100 – 90 % zvládnuté látky - 1, 89 – 70 % - 2, 69 – 50 % - 3, 49 - 30 % - 4, méně % - 5)
Do celkového hodnocení se počítá i aktivita žáka v hodině, spolupráce při společných úkolech, vyhodnocení zápisů v sešitě, zpracování referátu či žákovského projektu. Hodnotí se umění diskuse a samostatného úsudku, formulace vlastních názorů a argumentů. Dle klasifikačního řádu školy nesmí žák překročit 20 % absence v daném předmětu.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat v předmětu rozvodná zařízení

Předmět rozvodná zařízení podporuje u žáka vytváření samostatného odborného úsudku za dodržení technologických a bezpečnostních předpisů. Vede ho k vyhledávání a zpracování informací, které mu mají pomoci při řešení zadaných úkolů. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat

a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací u žáků vznikají vstřícné mezilidské vztahy. Žák je veden k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, péčí o svůj fyzický a duševní stav a k péči o životní prostředí. Výuka směřuje k tomu, aby měl odpovědnost za vlastní život i za životy druhých.

Průřezová témata

a) **Občan v demokratické společnosti**

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovědní oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

b) **Člověk a životní prostředí**

Žák je nenásilně, většinou formou diskuse, veden k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

c) **Člověk a svět práce**

Základním cílem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Znalost odborné terminologie a pracovních postupů samozřejmě souvisí se správným vyjadřováním s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

d) **Informatické vzdělávání**

Žáci využívají informační a komunikační technologie pro získávání a zpracování informací především při svých projektech a referátech. Žák vytváří jednoduché tabulky s výpočty naměřených a vypočítaných hodnot elektrických veličin v tabulkovém procesoru, vytváří jednoduché grafy a předkládá je v prezentaci ke konzultaci s učitelem odborných předmětů. Žák je schopen navrhnout jednoduché funkční schéma pomocí kreslících nástrojů.

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání předmětu rozvodná zařízení
hodinová dotace je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - uvede příklady hašení elektrických zařízení RHP	**1. 1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** • bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních • pracovně právní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 1)*	**2. ročník** **září** **6**	**odborný výcvik**
- orientuje se v příslušných elektrotechnických předpisech - zná schéma provedení rozvodů, ovládá odborné názvosloví - umí číst elektrotechnické výkresy, zná význam elektrotechnických značek	**2. Způsoby provádění elektroinstalací v bytové výstavbě** • základní ustanovení ČSN • hlavní domovní vedení, odbočky k elektroměrům, vedení za elektroměrem • elektrická zařízení v koupelnách, umývárnách a sprchách • ochrana před nebezpečným dotykem, bezpečnost práce *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**říjen** **-** **listopad** **12**	**odborný výcvik** **elektrotechnika**
- zná hlavní zásady při provádění průmyslových elektroinstalací - rozlišuje odlišnosti oproti bytovým elektroinstalacím - zopakuje si zásady při připojování elektrických spotřebičů	**3. Elektrický rozvod v průmyslu a zemědělství** základní ustanovení ČSN • dimenzování elektrického rozvodu • bezpečnost práce na zařízení • způsoby uložení vodičů • určování prostředí • přípojnicový rozvod • používaný materiál pro rozvod • způsoby připojování spotřebičů: točivých, světelných, tepelných spotřebičů, transformátorů, usměrňovačů, měřících přístrojů *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**prosinec** **8**	**odborný výcvik** **elektrické stroje a přístroje**

- rozeznává hlavní druhy prostředí a vlivy na elektrická zařízení - volí způsob provedení a použití přístrojů vzhledem ke konkrétnímu prostředí - použitím filmu č-6 – Svět energie – Rozvodné systémy (elektroenergetická rozvodná soustava) žák pochopí systém rozvodu EE, seznámí se s problematikou zmenšování ztrát ve vedení - naučí se způsoby provedení a zná druhy materiálů sítí NN - zná problematiku zajištění BP na sítích	**4. Elektrický rozvod ve zvláštním prostředí** • základní ustanovení ČSN33 0300 a ČSN33 2310 • specifikace prostředí: (Příručka pro zkoušky elektrotechniků – Ing. Honys, str. 70) *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **5. Rozvodná soustava** • cesta elektrické energie od výrobce ke spotřebiteli • elektrické vlastnosti vedení - RCL *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 3)* **6. Sítě nízkého napětí** • vodiče • isolátory • konzoly • sloupy a stožáry • pomocný materiál • provedení přípojek, dimenzování a jištění • svodiče přepětí a jejich zemnění • veřejné osvětlení, způsoby provedení, jištění a ovládání • BP- příkaz „B“ *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**leden** **2** **leden** **4** **únor** **-** **březen** **12**	**odborný výcvik** **technologie** **odborný výcvik** **elektrotechnika** **odborný výcvik**
- orientuje se v jednotlivých druzích a provedení TS, zná jejich účel - uvede příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím - ovládá odborné názvosloví - zná výhody a nevýhody jednotlivých systémů - zná nové způsoby a konstrukce elektrických trakcí	**7. Transformační stanice** • stožárové, vnitřní, jejich vybavení • BP, ochrana před ND *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2, 3)* **8. Elektrická trakce** • závislá a nezávislá trakce • proudové a napěťové soustavy • napájecí stanice a měnírny • trolejová vedení *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod3)*	**duben** **4** **duben** **-** **květen** **3**	**odborný výcvik** **odborný výcvik** **elektrické stroje** **a přístroje**

- ovládá problematiku montáže kabelového vedení a zná hlavní druhy kabelů	**9. Kabelové silové rozvody** • způsoby kladení kabelů, manipulace • druhy a provedení kabelů • konstrukce a použití kabelové soubory a armatury • BP při kabelových prací *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**květen – červen 9**	**odborný výcvik technologie**
- zná hlavní zásady při používání a montáži slaboproudých přístrojů a rozvodů - provádí montáž a zapojení zařízení tak, aby se zařízení malého a nízkého napětí vzájemně neovlivňovalo - popíše zapojení fotovoltaických článků a uvede jejich vlastnosti a využití	**10. Slaboproudá zařízení** • domácí telefony a vrátný • signalizační zařízení, zvonky, gongy • nejiskřivá signalizace • hlásiče požáru, snímače pohybu • použití snímacích kamer • datové rozvody • místní rozhlas • inteligentní elektroinstalace • fotovoltaické zdroje *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**červen 4**	**odborný výcvik technologie**
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	**1. Bezpečnostní a hygienické předpisy** • ČSN a ostatní přepisy k BP • Vyhláška č.50/78 • první pomoc při úrazech el. energií • první pomoc při úrazech *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 1)*	**3. ročník září 3**	**odborný výcvik**
- naučí se druhy ochran před bleskem - naučí se odborné názvosloví a zná druhy hromosvodů	**2. Hromosvody a zemniče** • význam a účel ochrany před bleskem • druhy soustav a rozdělení hromosvodů • rozmístění jímačů, svodů, ochranný prostor • náhodné zemniče • strojené zemniče *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**září 3**	**odborný výcvik technologie**
- rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie - chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě	**3. Rozvodná soustava VN a VVN** • rozvodné soustavy a napětí • mechanika venkovního vedení	**říjen 3**	**odborný výcvik technologie**

- zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné sítě - naváže a rozšíří látku z II. r. - zopakuje a prohloubí zásady BP	• el. vlastnosti R.L.C. • ochrany sítí VN a VVN • vliv účiníku, vznik nebezpečných proudů a napětí ve vedení *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **4. Sítě VN a VVN** • materiál pro stavbu sítí • montáž vedení • kapacita, svod, korona • uvedení sítí do provozu • pravidelné revize – druhy • bezpečnost práce, „B“ příkaz *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**říjen** **4**	**odborný výcvik**
- orientuje s v základních přístrojích a zařízení pro vysoké a velmi vysoké napětí - ovládá zásady bezpečné práce	**5. Rozvodny a transformovny VN a VVN** • spotřebitelské rozvodny a transformovny • spínací a měřicí přístroje • ochrany transformátorů • akumulátorovna • vybavení distribuční trafostanice	**listopad** **6**	**technologie**
- scelí dosud získané poznatky do konkrétních kroků, které požadují Rozvodné závody	**6. Požadavky na rozvody NN** • elektroenergetika (UT8-13) • kalibrace MP (UT14-15) • rozsah a zákl. hlediska na EZ (UT16-18)	**prosinec** **6**	**elektrická měření** **odborný výcvik** **technologie**
- zná druhy přípojek v organizacích a objektech v osobním vlastnictví	**7. Přípojky a silnoproudé rozvody** • provedení přípojky od hl. vedení k elektroměru (UT84-87) • rozvody za elektroměrem a rozvaděčem (UT87-94)	**prosinec** **-** **leden** **5**	**odborný výcvik** **technologie**
- zná specifické požadavky na tyto druhy elektrozařízeních	**8. Prozatímní el. a staveništní zařízení** • rozdělení, všeobecné požadavky a podmínky (UT 107-110)	**leden** **3**	**odborný výcvik**

- zná rozdělení a účel rozvaděčů	**9. Rozvaděče NN** • vybavení, druhy, krytí (UT 111-114) • zvl. požadavky na rozvaděče pro laiky a staveništní rozvaděče (UT 114-115)	**leden - únor 3**	**odborný výcvik**
- zná způsoby a druhy jednotlivých revizí	**10. Revize EZ** • revize elektroinstalací (UT 121-125) • revize elektrického ručního nářadí (UT 126-128) • revize el. spotřebičů (UT 128-129) • úkony prováděné při kontrolách a revizích (UT 130-135)	**únor 5**	**odborný výcvik technologie**
- ovládá nejdůležitější požadavky na elektroinstalaci pracovních strojů	**11. El. zařízení pracovních strojů** • základní požadavky na vypínání a zastavování strojů (UT 116-118) • ochrana před úrazem el proudem než. a živ. částí (UT 118-120)	**březen 5**	**odborný výcvik technologie**
- zná druhy svářecích zařízení s ohledem na možná nebezpečí úrazu EE	**12. Elektrické svařovací zdroje** • druhy a zaměření na ochranu před úrazem el. energií UT 138-140)	**duben 3**	**odborný výcvik elektrické stroje a přístroje**
- zná druhy zemničů - umí měřit přechodové odpory	**13. Uzemnění a ochranné vodiče** • základní pojmy – druhy zemničů (UT 70) • volba a způsob uložení vodičů (UT71-72) • ochrana proti korozi (UT 72-74)	**duben 3**	**elektrická měření odborný výcvik**
- naučí se funkci všech běžně používaných ochran v silnoproudé elektrotechnice	**14. Přehled druhů ochran neživých a živých částí EZ** • definice jednotlivých pojmů • podstata, působení a podmínky jednotlivých ochran	**květen 6**	**odborný výcvik technologie**
- shrne, ucelí a doplní dosud získané vědomosti	**15. Opakování a shrnutí učiva, ročníková písemná práce k připuštění k ZZ** • doplnění a shrnutí učiva za celý ročník • exkurze do vybraného rozvodného zařízení • vypracování závěrečné ročníkové práce (2 h)	**červen 6**	**elektr. měření odborný výcvik elektrotechnika el. stroje a přístr. elektronika**

22.ODBORNÝ VÝCVIK

Počet vyučovacích hodin:

týdně za ročník	celkem za ročník	týdně za studium	celkem za studium
15 (I.)	480	50	1600
17,5 (II.)	560		
17,5 (III.)	560		

I. Pojetí vyučovacího předmětu - odborný výcvik

1. Obecné cíle vzdělávání v předmětu odborný výcvik

Cílem odborného výcviku žáků je příprava na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život. Žáci si osvojí dovednosti potřebné k výkonu svého povolání. Při práci si zároveň rozvíjí základní myšlenkové operace a schopnost koncentrace. Osvojují si principy řešení problémů pomocí vlastních úvah nebo získaných informací. Během praktické výuky si žáci osvojí technologické postupy a získají pracovní návyky potřebné pro svůj obor. Seznámí se i s nástroji a materiálem používanými v oboru.

2. Odborné cíle vzdělávání v předmětu odborný výcvik

Cílem vyučovacího předmětu odborný výcvik je poskytnout žákům odborné vědomosti v oblasti pracovních metod a technologických postupů, a to zejména u elektrikářských prací. Cílové vědomosti jsou zaměřeny na základní pracovní procesy a technologické postupy při pracovních činnostech v dílně školy a na stavbách. Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli dobře vybrat pracovní pomůcky, nářadí, stavební stroje a materiál, které potřebují pro tyto činnosti. Žáci se seznámí s částmi elektroinstalačních konstrukcí, na nichž budou provádět elektrikářské montážní práce. Důraz je kladen na znalosti předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vliv stavební činnosti na životní prostředí. Předmět odborný výcvik je profilujícím předmětem oboru. Je úzce mezipředmětově vázán na předměty technologie, rozvodná zařízení, elektrická měření, elektronika elektrické stroje a přístroje a využívá poznatky z všeobecně vzdělávacích předmětů, především matematiky, chemie a fyziky.

3. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí v předmětu odborný výcvik

- vést žáky k čestnému a odpovědnému jednání, k aktivnímu zapojování do života společnosti i do ochrany životního prostředí
- utvářet u žáků žebříček hodnot a preferencí, které povedou k dobrému uplatnění žáků ve společenském i v pracovním životě
- ukázat žákům nutnost chránit si zdraví a vážit si lidského života
- přesvědčit žáky o nutnosti zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat hospodárně a odpovědně

4. Výukové strategie – pojetí výuky – preferované metody výuky v předmětu odborný výcvik

Charakter předmětu vyžaduje, aby vyučující vhodně volil formy osvojování učiva. Doporučuje se kombinace výkladu správných pracovních postupů a následné předvedení praktické ukázky. Při vyučování je žádoucí využívat firemní literaturu, odborných informačních akcí, a to zejména u nových pracovních postupů a materiálů, které škola není sama schopna realizovat v rámci odborného výcviku.
Výuka bude probíhat na stavbách v rámci zakázek školy, nebo na stavbách smluvních partnerů, popř. v dílně školy. Žáci budou s problematikou odborného výcviku seznamování i s pomocí odborných katalogů, odborných výstav a exkurzí u odborných firem nebo prostřednictvím lektorské činnosti odborníků z praxe. Forma výuky, opakování a zkoušení bude přizpůsobena úrovni znalostí a dovedností žáků.

5. Hodnocení výsledků žáků v předmětu odborný výcvik

- slovní
- sebehodnocení
- známkou dle klasifikačního řádu školy.

Důraz je kladen na dodržování technologických postupů, kvalitu a množství odvedené práce, schopnost dodržování zásad bezpečnosti práce a ekologického myšlení a jednání.

6. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat v předmětu odborný výcvik

Předmět odborný výcvik podporuje u žáka vytváření samostatného odborného úsudku za dodržení technologických a bezpečnostních předpisů. Vede ho k vyhledávání a zpracování informací, které mu mají pomoci při řešení zadaných úkolů. V rámci skupinové práce žáky připravuje na schopnost podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Skupinovou prací u žáků vznikají vstřícné mezilidské vztahy. Žák je veden k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, péči o svůj fyzický a duševní stav a k péči o životní prostředí. Výuka směřuje k tomu, aby měl odpovědnost za vlastní život i za životy druhých.

Průřezová témata

a) Občan v demokratické společnosti

U žáků se vytvářejí a upevňují demokratické postoje, které je vedou k odpovědnému jednání. Podmínkou realizace je demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy. Žáci pomáhají udržovat i veřejné prostranství obce v blízkosti školy a blízké školky, kde provádějí i menší opravy.

b) Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Odborný výcvik se zaměřuje především na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a na využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje. Žáci mají porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty. Mají pochopit vlastní odpovědnost za své jednání a snažit se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů v osobním a profesním jednání. Při výstavbě by měli žáci dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí a podřídit tak úpravu pozemků těmto hodnotám.

c) Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů je příprava absolventa k tomu, aby se úspěšně prosadil na trhu práce i v životě, dokázal posoudit a formulovat vlastní priority, vyhledával a vyhodnocoval informace pro využití v praxi. Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá, že budou žáci vedeni k celoživotnímu vzdělávání, aby mohli úspěšné budovat svou kariéru. Žáci se mají umět orientovat ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučí se hodnotit situaci na trhu a srovnat ji se svými předpoklady a možnostmi. V neposlední řadě je důležitá i jejich znalost odborné terminologie a pracovních postupů, která souvisí se správným vyjadřováním při jednání s potencionálním zaměstnavatelem nebo zákazníkem a jeho sebeprezentací.

d) Informatické vzdělávání

Rozvíjení digitálních kompetencí v tomto oboru je nedílnou součástí odborného výcviku.

V 1. ročníku je zaměřeno na vyhledávání a zpracovávání informací ohledně základů elektrotechniky, výpočtů, poskytování 1. pomoci, orientaci a vyhledávání v katalozích velkoobchodních dodavatelů elektromateriálu. Lze využít tyto aplikace

- Záchranka - Android/iOS
  seznámení s funkcemi aplikace
- Příručka pro elektrikáře – Android/iOS
  seznámení s funkcemi
- MS Excel - PC/Android/iOS
  tvorba cenové nabídky
- danyk.cz – elektro kalkulačka - online
  seznámení s funkcemi

Ve 2. ročníku je učivo zaměřeno na vypracování jednoduchých návrhů elektroinstalací, rozváděčů, instalačních, blokových a liniových schémat. K tomu lze využít tyto aplikace:

- ProfiCAD – PC
  seznámení s prostředím a ovládáním programu
  návrh a nakreslení půdorysu, používané schematické značky
  kompletní návrh bytové elektroinstalace
  návrh bytové/průmyslové elektroinstalace
- Sichr OEZ – PC
  seznámení s prostředím a ovládáním výpočtového programu
  databáze jistících prvků
  návrh bytového/průmyslového rozváděče

3. ročník se zabývá spíše programováním. Pro tuto digitální kompetenci lze využít aplikaci:

- ZelioLogic – PC
  seznámení s prostředím programu a programovacími jazyky
  návrh logických funkcí pomocí programovacího jazyku LDB
  návrh logických funkcí pomocí funkčních bloků
  seznámení s pojmem PLC a integrace navržených úloh

II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání předmětu odborný výcvik
hodinová dotace a časové rozložení je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - uvede příklady hašení elektrických zařízení - zná příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím - zpracovává a obrábí kovy - opracovává a spojuje kovy pro účely elektrotechniky - strojně obrábí kovy pro použití v elektrotechnice – soustruží, brousí, lapuje a lícuje - zapojuje vypínače a přepínače, odizoluje vodiče a umí je správně uložit	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** • bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních • pracovně právní problematika BOZ • bezpečnost technických zařízení *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 1)* **2. Základy ručního zpracování kovů** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 6)* **3. Základy strojního obrábění a strojnictví – převody, mechanismy, potrubí** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 6)* **4 Jednoduché montážní a instalační práce** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 6)* Po naplnění těchto témat je dán prostor dle možností staveb a spolupracujících firem pro doplňující a rozšiřující učivo v rámci možností hodinových dotací. (TC 5)	**1. ročník** **září -červen** **průběžně** **208 hodin** **září - prosinec** **40 hodin** **leden** **232 hodin** **únor – červen**	**rozvodná zařízení** **technologie** **elektrotechnika** **elektrická měření** **elektronika** **elektrické stroje a přístroje**
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - uvede příklady hašení elektrických zařízení	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** • bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních • pracovně právní problematika BOZ • bezpečnost technických zařízení *(RVP El .instalace, montáže a opravy-bod 1)*	**2. ročník** **září -červen** **průběžně**	**rozvodná zařízení** **technologie** **elektrotechnika** **elektrická měření** **elektronika**

- zná příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím - vyrábí jednoduché elektrosoučástky a provádí kontrolu, demontáž a opravy elektrického zařízení - provádí základní elektroinstalační práce bez přístupu napětí - pokládá kabelové a síťové rozvody a přípojky nízkého napětí v souladu s technologickými postupy - provádí silnoproudé rozvody všeho druhu - provádí ochranu elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím - kontroluje elektroinstalaci včetně prvků programovatelných technologií, přezkušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace	**2. Výroba, montáž, demontáž a opravy částí elektrických zařízení** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2* **3. Elektrické montážní práce** **4. Kabelové a síťové rozvody, přípojky NN** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **5. Elektroinstalační práce** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* Po naplnění těchto témat je dán prostor dle možností staveb a spolupracujících firem pro doplňující a rozšiřující učivo v rámci možností hodinových dotací. (TC 5)	**105 hodin** **září - říjen** **105 hodin** **listopad - prosinec** **105 hodin** **leden - únor** **217 hodin** **březen – červen**	**elektrické stroje a přístroje**
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti včetně úrazu elektrickou energií - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - uvede příklady hašení elektrických zařízení - zná příklady ochrany elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím - provádí elektroinstalační práce bez přístupu napětí	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** • bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních • pracovně právní problematika BOZ • bezpečnost technických zařízení *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 1)* **2. Silnoproudé elektroinstalace** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **3. Kabelová vedení NN, VN** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)*	**3. ročník** **září - červen** **průběžně** **70 hodin** **září - říjen** **70 hodin** **říjen - listopad**	**rozvodná zařízení** **technologie elektrotechnika** **elektrická měření** **elektronika** **elektrické stroje a přístroje**

- pokládá kabelové vedení nízkého a vysokého napětí v souladu s technologickými postupy - provádí silnoproudé rozvody všeho druhu - provádí ochranu elektrických zařízení před nebezpečným dotykovým napětím - v dílně školy a učebně pro elektrická měření zapojí elektrické přístroje a měřidla (stykačové kombinace, vypínače a přepínače) - provede příslušná měření - měří zemní odpory hromosvodů, provádí jejich údržbu a opravy - pokládá kabelové vedení v souladu s technologickými postupy - instaluje přenosná zařízení a zabezpečovací rozvody - kompletuje digitální elektronika zařízení - dokáže navrhnout a sestrojit transformátor pro nízká napětí, překontrolovat jeho činnost a zapojit ho - instaluje, proměřuje, kontroluje a opravuje elektrické obvody	**4. Sítě NN, VN** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **5 Připojování spotřebičů a měřidel** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 3)* **6. Hromosvody a zemniče** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **7. Připojování kabelových vedení** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 2)* **8. Instalace přenosových zařízení a výpočetní, automatizační a identifikační techniky** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 4)* **9. Práce s elektrickými obvody** *(RVP El. instalace, montáže a opravy-bod 4)* Po naplnění těchto témat je dán prostor dle možností staveb a spolupracujících firem pro doplňující a rozšiřující učivo v rámci možností hodinových dotací.	**119 hodin** **listopad - leden** **49 hodin** **leden – únor** **98 hodin** **únor - březen** **35 hodin** **březen - duben** **84 hodin** **duben – květen** **35 hodin** **červen**	

VI. MATERIÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY
obor vzdělání: elektrikář – silnoproud 26-51-H/02

Učebny, které žáci oboru vzdělání elektrikář - silnoproud využívají, jsou standardně vybavené, používají se v nich výškově nastavitelné lavice a židle. Vybavení i velikost tříd odpovídá hygienickým a bezpečnostním normám. Ve výuce jsou používány prostředky k získávání digitálních kompetencí jako jsou počítače, notebooky, tablety a dataprojektory.
V provozu je jedna odborná počítačová učebna, která slouží jak pro výuku informatiky, tak pro výuku ostatních předmětů. V této počítačové učebně je provozována část žákovských počítačových stanic a řídící počítač s legálně nabytým potřebným softwarovým vybavením odpovídající současným potřebám školy. Zbylá část žákovských počítačových stanic je využívána v odborné učebně pro manipulanty poštovního provozu a přepravy. Do jednotlivých tříd bylo instalováno napojení na počítačovou a internetovou síť, které lze využít pro připojení dalších počítačových stanic k výuce žáků. Internet je rozveden také do dalších prostorů školy pro potřeby pracovní činnosti personálu. Každý učitel je vybaven notebookem, případně pevnou počítačovou stanicí. V rámci projektu Digitalizujeme školu jsme mohli školu vybavit i tablety, které mohou být využívány pro výuku v jednotlivých třídách a také půjčovány sociálně znevýhodněným žákům na práci domů.
Vyučování elektrického měření probíhá ve specializované učebně, kde si žáci ověří teoretické znalosti z daného oboru a procvičí vlastní práci s měřicími přístroji.
Škola je vybavena potřebnými názornými didaktickými pomůckami, nástěnnými obrazy. Žákům jsou bezplatně půjčovány potřebné učebnice ze školního kabinetu, kde jsou evidovány základní učebnice pro jednotlivé učební obory a další literatura pro potřeby vyučujících. Pro odborné předměty byly učiteli školy vytvořeny i vlastní učebnice, a to v tištěné i elektronické podobě. Tyto učebnice jsou nyní nahrazovány modernějšími.
Škola odebírá řadu odborné literatury využívané k výuce žáků a dalšímu sebevzdělávání učitelského sboru.
Vyučování tělesné výchovy probíhá v pronajatých sportovních zařízeních v blízkém okolí školy a ve městě.
Škola plánuje další vybavování moderními pomůckami i prostředky dle svých finančních možností. Při rozhodování chce přihlížet potřebám žáků i k jejich námětům.
Pro odpočinek a relaxaci mohou žáci za pěkného počasí využívat během velkých přestávek i přilehlou zahradu. Tato část je také využívána k výuce.

Vybavení a výuka odborného výcviku:
Odborný výcvik je zajištěn formou výuky na dílně, samostatných stavbách školy, anebo smluvně na pracovištích převážně soukromých firem za vedení našich učitelů odborného výcviku nebo proškolených instruktorů.
Žáci jsou vybaveni potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami, nástroji v základním rozsahu pro daný učební obor.
Pro potřeby tohoto oboru vzdělání je k dispozici dílenské zařízení pro nácvik základního zapojování elektrických obvodů a spotřebičů a kovovýroby, ruční a elektrické nářadí.
K doplňování a modernizaci vybavení dochází průběžně během školního roku dle potřeb a finančních možností školy.
Odborný výcvik může probíhat i na zakázkách školy, kde je vybavení potřebným nářadím, stroji a zařízeními realizováno i zápůjčkovým systémem.
Zázemí žáků na stavbách při odborném výcviku musí vždy odpovídat platným hygienickým nařízením a předpisům.
Pokud mají žáci přiděleno pracoviště na škole, slouží jim jako zázemí šatny umístěné ve sklepních prostorech školy a na elektrodílně.

Stravování a ubytování:

Stravování žáků i pedagogického sboru je zajištěno formou objednávky v restauraci U Kosteleckých naproti škole. Žáci mohou využívat pro důkladném proškolení i dvě mikrovlnné trouby a varnou konvici na případné ohřátí obědů donesených z domu, nebo uvaření si vody na čaj. Na žáky v té době dohlíží stanovený učitel v rámci dozoru, případně třídní učitel. Žákům, kteří dojíždí do školy z větší vzdálenosti, můžeme zajistit ubytování v domovech mládeže v Pardubicích.

VII. PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY
obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

Teoretickou výuku zajišťují zkušení pedagogové s potřebnou odbornou i kvalifikací a dlouhodobou praxí v odborném školství, kteří kladou velký důraz i na další sebevzdělávání, navštěvují různé vzdělávací kursy, odborné výstavy a rozšiřují si své vědomosti pomocí sdělovacích prostředků, včetně internetu, moderních učebnic a jiné odborné literatury.
Odborný výcvik na škole vedou zkušení učitelé odborného výcviku, na smluvních pracovištích pak školou proškolení instruktoři, odborný dohled vykonává revizní technik. Dohled nad bezpečností práce a ochrany zdraví je zastřešena externím profesionálním bezpečnostním technikem.

VIII. CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY
obor vzdělání: elektrikář - silnoproud 26-51-H/02

1. Spolupráce se sociálními partnery v regionu

Mezi stálé sociální partnery patří:
- rodiny žáků
- Rada školy
- zaměstnavatelé a podniky, u kterých škola vykonává odborný výcvik
- Krajský úřad, odbor školství a kultury v Pardubicích
- Úřad práce v Pardubicích
- Pedagogicko-psychologická poradna Pardubice
- Sdružení soukromých škol Čech, Moravy a Slezska
- veřejnost
- Úřad příslušného městského obvodu v Pardubicích
- Free club Pardubice
- Městská Policie
- jiné organizace a státní orgány

2. Podíl sociálních partnerů na organizaci a řízení školy

Sociální partneři škole pomáhají především v realizaci odborného výcviku, a proto velmi přispívají i k plnění klíčových a odborných kompetencí. Některé organizace nám nabízejí v rámci protidrogové prevence, trestní odpovědnosti, prevence šikany, sexuální výchovy a zdravého životního stylu různé besedy, které jsou využívány právě k rozvoji žáků v oblasti společensko-výchovné. Sociální partneři jsou zapojeni v práci Rady školy.

3. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci praktické výuky a při zprostředkování nových technologií

Sociální partneři při odborném výcviku seznamují žáky s reálným prostředím, ve kterém by měl být absolvent později zaměstnán. Pokud žáci pracují u větších firem, mohou se také lépe seznámit s moderními prostředky a technologiemi, které se v jejich oboru uplatňují. Při střídání pracovišť, mohou posoudit rozdílné podmínky práce u jednotlivých zaměstnavatelů a samozřejmě se více seznámí s různou pracovní činností. Žák získá i reálný pohled na ohodnocení své práce.

4. Spolupráce se sociálními partnery při tvorbě školního vzdělávacího programu

Při tvorbě školního vzdělávacího programu vycházíme z informací, které škole poskytují naši sociální partneři, a to především zaměstnavatelé ve stavební oblasti a úřady práce. Spolupráce se týká poptávky na trhu práce a kompetencí, jež od absolventů zaměstnavatelé očekávají.
Z úrovně Krajského úřadu, odboru školství a kultury v Pardubicích je škola řízena metodicky. Dále spolupracujeme i s poznatky pedagogicko-psychologických poraden a psychologů, neboť u nás studuje stále více žáků s poruchami učení a chování. Metody práce, které nám doporučují, se snažíme uplatnit při individuálním přístupu k žákům.

5. Spolupráce se sociálními partnery při hodnocení výsledků vzdělávání

Odborný výcvik žáků, který probíhá na smluvních pracovištích pod vedením proškolených instruktorů, nám pomáhá vyhodnotit právě příslušnou stavební firmou přidělený instruktor. Vedoucí učitel odborného výcviku, případně jím pověřené osoby tato pracoviště pravidelně navštěvují a zjišťují, nejen jak si žáci vedou, ale i zda při odborném výcviku plní skutečně učební náplň svého oboru a dodržují hygienická pravidla a BOZ. Zároveň získávají informace o chování a jednání jednotlivých žáků a o vztahu žáků a instruktorů.
Na některých smluvních pracovištích žáci také mohou vykonat praktickou část závěrečné zkoušky a zástupci firmy z oboru jsou přítomni i při ústní zkoušce jako členové zkušební komise.
Nejvyšším možným kladným ohodnocením výkonů žáka a jeho motivací je, pokud mu firma nabídne pracovní smlouvu.

6. Spolupráce se sociálními partnery při mimoškolních aktivitách

Sociální partneři nám umožňují exkurse do svých podniků, kde žáci mohou posoudit, zda teoretická výuka odpovídá praxi. Důležité je, že se žáci při těchto akcích seznámí i s reálnými podmínkami jednotlivých provozů.
Naši žáci se účastní různých oborových a sportovních soutěží.
Škola se každoročně účastní výstavy škol Schola Bohemia, která se koná v pardubickém výstavišti Ideon a prezentuje se i na výstavách středních škol v Chrudimi a Enteria aréně v Pardubicích. Do těchto akcí se zapojují aktivně i žáci naší školy.

IX. CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ŠKOLY

Škola je zařazena do sítě škol jako střední škola s výučním listem od 1. 9. 1992, pod původním názvem Soukromé střední odborné učiliště a Učiliště stavební Pardubice, s.r.o. Pardubice, Černá za Bory 110, 533 01 Pardubice, pod identifikačním číslem 600 12 379. Název školy byl v souladu se změnou Školského zákona a nutností zápisu školy do školského rejstříku později změněn na: Střední odborné učiliště stavební Pardubice s. r. o. se sídlem v Černé za Bory 110, Pardubice. V roce 2014, po schválení nového učebního oboru, pak škola získala nový název: Střední škola řemesel a služeb Pardubice, s. r. o.

Zřizovatel školy:
Ing. Milan Randák – autorizovaný stavitel
Jiránkova 2285, 530 02 Pardubice

Vedení školy:
ředitel školy: Mgr. Zlatuše Šimonová
zástupce ředitele pro OV: p. Arnošt Košťál

Adresa školy:
SŠ řemesel a služeb Pardubice, s. r. o.
Ke Kobelnici 110, Černá za Bory
533 01 Pardubice

Adresa školy pro dálkový přístup:
http://www.soupardubice.cz/
e-mail: info@soupardubice.cz

Lokalita:
Škola se nachází v pronajatém objektu Městského obvodu Pardubice IV – Černá za Bory, který patří Magistrátu města Pardubic.

Velikost:
Škola je výchovné zařízení regionálního charakteru vhodně doplňující síť velkých učilišť zřízených Pardubickým krajem. Kapacita školy je 104 žáků.

VZDĚLÁVACÍ NABÍDKA ŠKOLY

Škola realizuje vzdělávací programy pro čtyři tříleté obory vzdělání), a to:

Tesař	36-64-H/01
Zedník	36-67- H/01
Elektrikář pro silnoproud	26-51-H/02
Manipulant poštovního provozu a přepravy	37-51-H/01

Oprávnění školy:
Škola je držitelem osvědčení č. 146/A – Aplikace protipožárních nátěrů firmy Qualiachem, spol. s.r.o. Mělník.
Škola je držitelem osvědčení č. 04/G – Aplikace souboru přípravků na prevenci a likvidaci před graffiti firmy Qualiachem, spol. s.r.o. Mělník.

Škola je držitelem osvědčení č. 04/L – Aplikace souboru přípravků na prevenci a likvidaci před dřevokazným hmyzem, houbami a plísněmi firmy Qualiachem, spol. s.r.o. Mělník.

Členství školy:
Škola je členem Sdružení soukromých škol Čech, Moravy a Slezska, zřizovatel školy byl zvolen a pracuje v tomto orgánu ve výboru pro učňovské školy.
Škola je členem Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR.

Střední škola řemesel a služeb Pardubice, s. r. o.
Ke Kobelnici 110, 533 01 Pardubice

Dodatek ke školnímu vzdělávacímu programu

Elektrikář silnoproud

Obor vzdělání 26-51-H/02 Elektrikář – silnoproud
ŠVP č. j. ŠVPe2025, platný od 1. září 2025

Rozsah změny

V kapitole V. Učební osnovy se v učební osnově předmětu Odborný výcvik nahrazuje oddíl II. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání předmětu odborný výcvik (strany 149–151 původního ŠVP) zněním uvedeným v tomto dodatku.

Nový rozpis stanoví učivo a výsledky vzdělávání pro 1., 2. a 3. ročník. Hodinové dotace jednotlivých tematických celků a jejich časové rozložení jsou orientační. Celková dotace odborného výcviku podle učebního plánu činí 480 hodin v 1. ročníku, 560 hodin ve 2. ročníku a 560 hodin ve 3. ročníku, celkem 1 600 hodin za studium.

Účinnost

Tento dodatek nabývá účinnosti dne 1. září 2026 a vztahuje se na odborný výcvik od 1. ročníku školního roku 2026/2027.

V Pardubicích dne 28. srpna 2026

_____
Podpis ředitelky školy

I. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání předmětu odborný výcvik hodinová dotace a časové rozložení je orientační

Výsledky vzdělávání	Probírané učivo	Hodinová dotace/ročník	Mezipředmětové vazby
Žák: dodržuje zásady BOZP, požární ochrany a bezpečné práce při odborném výcviku; používá základní pracovní postupy, nářadí a materiály při elektrotechnických pracích; provádí základní práce s vodiči, kabely a elektroinstalačním materiálem; provádí základní montáž a zapojování elektrických instalací podle technické dokumentace; orientuje se v základních ochranných, jisticích a spínacích prvcích; používá základní měřicí přístroje, kontroluje funkci zapojení a vyhledává jednoduché závady; provádí souborné elektroinstalační práce v rozsahu získaných dovedností.	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 1)* **2. Základní dílenské dovednosti a zpracování materiálů** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 6)* **3. Vodiče, kabely a základy elektrotechnických prací** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 6)* **4. Základy domovních elektroinstalací** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 2)* **5. Světelné, zásuvkové a kombinované obvody** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 2)* **6. Rozvodnice, jištění a ochrana před úrazem elektrickým proudem** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 3)* **7. Rozšířené elektroinstalační práce a třífázové obvody** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 3)* **8. Měření, kontrola a diagnostika elektrických instalací** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 5)* **9. Souborné elektroinstalační práce** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2, 3 a 6)*	1. ročník září - červen BOZP průběžně 60 hodin září - říjen 60 hodin říjen - listopad 60 hodin listopad - prosinec 60 hodin leden - únor 60 hodin únor - březen 60 hodin březen - duben 60 hodin duben - květen 60 hodin květen - červen	rozvodná zařízení technologie elektrotechnika elektrická měření elektronika elektrické stroje a přístroje

Žák: dodržuje zásady BOZP, požární ochrany a bezpečné práce na elektrických zařízeních; pracuje podle technické dokumentace a provádí montáž, zapojování a kontrolu elektrických instalací a zařízení; provádí základní práce na elektrických strojích, ovládacích obvodech, kabelových vedeních a rozvodech NN; provádí montáž základních slaboproudých, datových a zabezpečovacích instalací; používá měřicí přístroje, provádí vybraná měření a vyhodnocuje jejich výsledky; vyhledává a odstraňuje jednoduché závady elektrických zařízení a instalací.	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 1)* **2. Opakování a rozšíření elektroinstalačních prací** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 6)* **3. Elektrické stroje, transformátory a připojování spotřebičů** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 3)* **4. Stykačová zapojení, ovládací obvody a řízení motorů** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 3)* **5. Kabelová vedení NN – pokládka, zakončování a spojování** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 6)* **6. Přípojky NN a distribuční rozvody** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 2)* **7. Rozvaděče, ochrany, měření a diagnostika** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2, 3 a 5)* **8. Slaboproudé, datové, signalizační a zabezpečovací instalace** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 4)* **9. Souborné montážní, servisní a diagnostické práce** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2, 3, 4 a 6)*	2. ročník září - červen BOZP průběžně 70 hodin září - říjen 70 hodin říjen - listopad 70 hodin listopad - prosinec 70 hodin leden - únor 70 hodin únor - březen 70 hodin březen - duben 70 hodin duben - květen 70 hodin květen - červen	rozvodná zařízení technologie elektrotechnika elektrická měření elektronika elektrické stroje a přístroje

Žák: dodržuje zásady BOZP, požární ochrany a bezpečné práce na elektrických zařízeních; samostatně pracuje podle technické dokumentace a provádí montáž, zapojování, údržbu a opravy elektrických zařízení; provádí práce na průmyslových instalacích, elektrických strojích, pohonech a ovládacích obvodech; provádí kontrolu, vybraná měření a diagnostiku elektrických instalací, zařízení a spotřebičů; orientuje se v ochraně před bleskem, uzemnění a v základních postupech revizí elektrických zařízení; orientuje se v moderních elektrických instalacích, FVE, automatizaci a inteligentních instalacích; samostatně řeší souborné praktické úlohy v rozsahu požadavků závěrečné zkoušky.	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 1)* **2. Pokročilé elektroinstalační práce a průmyslové instalace** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2 a 6)* **3. Elektrické stroje, pohony a připojování elektrických zařízení** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – bod 3)* **4. Kontroly, měření a ověřování elektrických spotřebičů a ručního nářadí** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 1 a 3; RVP Elektrotechnická měření – body 1 a 3)* **5. Údržba, opravy a diagnostika elektrických zařízení a instalací** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2, 3 a 6)* **6. Hromosvody, zemniče a ochranné pospojování** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 1 a 2; RVP Elektrotechnická měření – bod 1)* **7. Revize elektrických instalací – prohlídka, zkoušení, měření a dokumentace** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 1 a 2; RVP Elektrotechnická měření – body 1 a 3)* **8. Moderní elektrické instalace – FVE, automatizace a inteligentní instalace** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 2, 4 a 5)* **9. Příprava na závěrečné zkoušky** *(RVP El. instalace, montáže a opravy – body 1, 2, 3 a 6; RVP Elektrotechnická měření – body 1 a 3)*	3. ročník září - červen BOZP průběžně 70 hodin září - říjen 70 hodin říjen - listopad 70 hodin listopad - prosinec 70 hodin leden - únor 70 hodin únor - březen 70 hodin březen - duben 70 hodin duben - květen 70 hodin květen - červen	rozvodná zařízení technologie elektrotechnika elektrická měření elektronika elektrické stroje a přístroje