OA a SŠP
Veselí nad Moravou

Školní vzdělávací program

ELEKTROMECHANIK PRO ZAŘÍZENÍ A PŘÍSTROJE

Kód a název oboru vzdělání: 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje

Platnost ŠVP: od 1. září 2025 počínaje prvním ročníkem

Obsah

1. Identifikační údaje ... 4
2. Profil absolventa ... 5
2.1 Uplatnění absolventa v praxi ... 5
2.2 Výčet základních odborných a klíčových kompetencí absolventa ... 5
2.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání 10
3. Charakteristika vzdělávacího programu ... 12
3.1 Popis celkového pojetí vzdělávání v programu ... 12
3.2 Organizace výuky ... 12
3.3 Způsob rozvoje klíčových kompetencí ... 13
3.4 Začlenění průřezových témat ... 14
3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků ... 18
3.6 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech ... 20
4. Učební plán ... 22
4.1 Rozvržení vyučovacích předmětů v ŠVP ... 22
4.2 Přehled využití týdnů ve školním roce ... 23
4.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP ... 24
5. Učební osnovy předmětů ... 26
5.1 Český jazyk a literatura ... 26
5.2 Anglický jazyk ... 36
5.3 Německý jazyk ... 48
5.4 Občanská nauka ... 60
5.5 Přírodní vědy ... 70
5.6 Matematika ... 82
5.7 Tělesná výchova ... 94
5.8 Informační technologie ... 111
5.9 Ekonomika ... 121
5.10 Základy elektrotechniky ... 129
5.11 Elektrotechnická zařízení ... 136
5.12 Elektronika ... 145
5.13 Elektrická měření ... 157
5.14 Číslicová technika ... 167
5.15 Odborný výcvik ... 174
6. Materiální a personální zajištění výuky v ŠVP ... 191
6.1 Materiální podmínky ... 191

6.2 Personální podmínky 192
7. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP 194
8. Vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných 195
8.1 Vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami 195
8.2 Vzdělávání nadaných žáků 196
8.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole 196

1. Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Obchodní akademie a střední škola polytechnická Veselí nad Moravou, příspěvková organizace, Kollárova 1669, 698 01 Veselí nad Moravou
Zřizovatel:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno
Název školního vzdělávacího programu:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Kód a název oboru vzdělání:	26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Stupeň poskytovaného vzdělání a úroveň vzdělání EQF:	Střední vzdělání s výučním listem, EQF 3
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní studium
Platnost ŠVP:	1. září 2025 počínaje 1. ročníkem
Jméno, příjmení a titul ředitelky školy:	Mgr. Alena Kobidová
Školská rada projednala dne:	16. června 2025
Pedagogická rada projednala dne:	9. dubna 2025
Číslo jednací:	885/2025/OA
Kontakty ke komunikaci se školou:	**Telefon:** +420 518 322 249 **E-mail:** oa@oaveseli.cz

Mgr. Alena Kobidová
ředitelka školy

2. Profil absolventa

2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent ŠVP Elektromechanik pro zařízení a přístroje se může uplatnit především v pracovních funkcích zabezpečujících kvalifikované servisní práce a montážní práce na elektrotechnických zařízeních a přístrojích.

Absolvent je připraven instalovat, uvádět do provozu, kontrolovat, udržovat a opravovat elektrotechnická zařízení a přístroje. Pomocí měřicích, anebo testovacích přístrojů a technické dokumentace k příslušnému elektrotechnickému zařízení dovede identifikovat technické problémy při závadách, zvažovat možnosti jejich řešení a realizovat opravu optimálním způsobem prodaný případ. Ovládá činnosti spojené s identifikací závady, opravou a uváděním do provozu elektrotechnických zařízení a přístrojů, popřípadě jejich typických částí, např. elektrické a elektronické funkční celky technických zařízení zpracovávající signály či informace, elektrické pohony a napájecí zdroje apod. Určí finanční rentabilitu oprav.

Možné uplatnění absolventa je například v oblasti servisní péče a montáží v technických službách a provozní technická údržba v oborech průmyslová automatizace, automatické výrobní linky, robotizovaná pracoviště s elektrotechnickými a strojními částmi, měřicí a regulační technika, procesorová technika v technických zařízeních a přístrojích, sdělovací a zabezpečovací technika, rozpoznávací a čtecí technická zařízení, kancelářská technika, zdravotnická přístrojová technika, spotřební elektronika, chladírenská a klimatizační zařízení, zdvihací zařízení, výtahy atp.

Školní vzdělávací program vytváří také předpoklady pro to, aby absolvent byl připraven rozvíjet vlastní podnikatelské aktivity.

Absolvent je nejen v odborné, ale i všeobecné oblasti vzdělávání připravován tak, aby se mohl ucházet o další studium na středních školách.

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

2.2 Výčet základních odborných a klíčových kompetencí absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující odborné a klíčové kompetence.

Odborné kompetence

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;

- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (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).

C) 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.

D) Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích, tzn. aby absolventi:

- využívali v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů;
- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
- zabezpečovali pracoviště před započetím práce na elektrickém zařízení;
- řešili jednoduché elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky;
- zapojovali, diagnostikovali, opravovali a uváděli do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů;
- demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů rozličných dalších technických zařízení;

- diagnostikovali technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontovali je, prováděli údržbu pohyblivých částí, čistili dotyky a sběrné plochy apod.;
- rozlišovali druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě měření a diagnostiky prováděli jejich opravy podle manuálu, včetně jejich elektronických částí.

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

- volili vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- vyhodnocovali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení a přístrojů, a použili je při odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení.

F) Číst technickou dokumentaci s porozuměním, tzn. aby absolventi:

- rozlišili různé způsoby technického zobrazování;
- rozpoznali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na elektrotechnických a strojírenských výkresech;
- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení;
- četli technická schémata a využívali i znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů;
- vytvářeli technickou dokumentaci základních elektronických obvodů na PC.

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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

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 podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

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.

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, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

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 poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

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 životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečná zkouška se skládá ze 3 samostatně klasifikovaných zkoušek:

- písemné zkoušky,
- praktické zkoušky z odborného výcviku,
- ústní zkoušky.

Žák vykoná závěrečnou zkoušku úspěšně, pokud úspěšně vykoná všechny zkoušky, které jsou její součástí.

Stupeň dosaženého vzdělání

Střední vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3. Dokladem o získání středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Uchazeč o vzdělávání musí splnit podmínky zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání. Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

3.1 Popis celkového pojetí vzdělávání v programu

ŠVP Elektromechanik pro zařízení a přístroje je založen na rámcovém vzdělávacím programu 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje. Vzdělávací obsah tvoří dvě základní složky – všeobecně vzdělávací a odborná. Prostřednictvím všeobecně vzdělávací složky se rozšiřuje obecná vzdělanostní a osobnostní úroveň žáků. Prostřednictvím odborné složky získávají žáci potřebné profesní znalosti a kompetence. Důraz se přitom klade na rozvoj jejich profesních osobnostních kvalit, komunikativní dovednosti a profesní etiku.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žák naplnil čtyři základní cíle vzdělávání:

- učit se poznávat – osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat;
- učit se pracovat a jednat – naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován;
- učit se být – rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností;
- učit se žít společně, učit se žít s ostatními – umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Při naplňování ŠVP je respektovaná snaha o vybavení absolventů takovými předpoklady, které jim umožní dobré uplatnění na trhu práce, jsou respektovány požadavky sociálních partnerů.

Obecným cílem vzdělávacího programu je připravit absolventa, který se dobře umístí na trhu práce, bude schopen reagovat na měnící se podmínky trhu práce. Vytvářet v žácích potřebu dále se ve svém oboru vzdělávat a profesionálně růst.

3.2 Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako tříleté denní studium. Probíhá ve čtrnáctidenních cyklech, kdy se střídá teoretická výuka a praktické vyučování. Od prvního ročníku se pravidelně střídá týden teoretické výuky a týden praktického vyučování.

Základ teoretické výuky tvoří každodenní vyučování dle platného rozvrhu v kmenových i odborných učebnách školy. Součástí výuky je využívání názorných pomůcek, praktických ukázek, zařazování samostatné práce žáků, žákovských projektů, řešení problémových situací, skupinová práce. Učitelé efektivně využívají informační a komunikační technologie ve výuce. V průběhu výuky žák pracuje s informacemi, odbornými časopisy.

Praktické vyučování je realizováno formou odborného výcviku v dílnách školy. Odborný výcvik ve druhém a třetím ročníku může probíhat v závislosti na aktuálních podmínkách na reálných pracovištích sociálních partnerů. Pro potřebu výuky odborného výcviku jsou školní dílny vybaveny panely a stoly pro zapojování elektrotechnických přístrojů a součástek. Žáci se učí účelné organizaci práce, správné technologii s dodržováním zásad bezpečnosti práce a využíváním ochranných pomůcek.

Zástupci sociálních partnerů jsou zváni do komisí závěrečných zkoušek.

Škola organizuje a zajišťuje celou řadu vzdělávacích a zájmových aktivit:
- adaptační kurz pro žáky 1. ročníků;
- programy primární prevence a programy zaměřené na podporu příznivého sociálního klimatu;
- odborné exkurze v elektrotechnických firmách, v Technickém muzeu v Brně;
- návštěvy veletrhu elektrotechniky, elektroniky a energetiky,
- předmětové soutěže, účast na soutěžích odborných dovedností;
- besedy se zástupci úřadů práce, s personalisty;
- přednášky a besedy s odborníky z praxe;
- návštěvy tematicky zaměřených výstav a vzdělávacích programů pro školy;
- návštěvy filmových a divadelních představení;
- sportovní kurzy, školní sportovní aktivity (zejména posilovací, futsalové, volejbalové a florbalové), sportovní soutěže;
- zahraniční i tuzemské poznávací zájezdy podle aktuálních možností.

Škola se opakovaně zapojuje do projektů EU, které podporují všestranný rozvoj žáků i učitelů.

3.3 Způsob rozvoje klíčových kompetencí

Kompetence a jejich rozvoj směřují k propojení teorie a praxe tak, aby žák nebyl pouze pasivním příjemcem, ale aktivně rozvíjel získané poznatky. Důraz je kladen na dílčí odborné úkoly a získávání pracovních a úkonových zkušeností, které směřují k samostatnosti ve světě práce.

Kompetence k učení

Žáci jsou vedeni k efektivnímu učení, vyhodnocování dosažených výsledků a pokroku, včetně stanovování potřeb a cílů dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů

Žáci hledají různá řešení problémů tak, aby dokázali své řešení obhájit. Žáci jsou motivováni v co největší míře problémovými úlohami z praktického života, postupně si zdokonalují kompetence práce s informacemi ze všech možných zdrojů, aby je uměli vyhledávat, třídit a vhodným způsobem využívat.

Komunikativní kompetence

Žáci jsou vedeni k vhodné komunikaci se spolužáky, učiteli a ostatními dospělými ve škole i mimo školu, obhajují a argumentují vhodnou formou svůj vlastní názor a zároveň poslouchají

a respektují názory jiných, jsou vedeni ke spolupráci při vyučování pomocí metod kooperativního učení.

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou vedeni k respektování společně dohodnutých pravidel chování, učí se odmítavému postoji ke všemu, co narušuje dobré vztahy mezi žáky, jsou vedeni ke skupinové spolupráci a zejména k vzájemné pomoci při učení. Kompetence jsou rozvíjeny zejména v tělesné výchově a v rámci preventivních programů a kurzů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uznávali a dodržovali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti, aby jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, jsou vedeni k uznávání hodnot života, aby byli odpovědni za svůj život, zajímali se o společenské dění u nás i ve světě.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou seznamováni na odborném výcviku, v ekonomickém vzdělávání, na exkurzích a besedách se základními povinnostmi a právy v rámci pracovně právních vztahů u zaměstnavatelů, s možnostmi uplatnění na trhu práce a požadavky na zaměstnance. Osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli, získávají reálnou představu o výkonu povolání.

Matematické kompetence

Žáci se učí efektivně aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů. Tyto kompetence jsou realizovány především v rámci předmětů matematika, informační technologie a odborný výcvik. Následně jsou využívány také v odborných předmětech při realizaci odborných výpočtů používaných v praxi.

Digitální kompetence

Žáci jsou vedeni k práci s digitálními technologiemi a s informacemi, mají k dispozici odborné učebny s připojením k internetu. Tyto kompetence jsou rozvíjeny nejen v předmětu informační technologie, ale také v celé řadě odborných předmětů. Běžně používají prostředky informačních a komunikačních technologií k vyhledávání odborných informací, technických údajů, e-mailové komunikaci. Mnohé předměty jsou podporovány různými multimediálními programy nebo prací na internetu.

3.4 Začlenění průřezových témat

Průřezová témata představují ve vzdělávacím programu okruhy aktuálních problémů současného světa a jsou významnou součástí vzdělávání. Jsou důležitým formativním prvkem, protože vytvářejí příležitosti pro individuální uplatnění žáků, ale i jejich vzájemnou spolupráci, pomáhají formovat a rozvíjet osobnost žáka zejména v oblasti hodnot a postojů.

Přínos průřezových témat je zřetelný nejen v oblasti postojů a hodnot, ale i v oblasti vědomostí, dovedností a schopností.

Podmínkou účinnosti těchto témat je jejich propojenost se vzdělávacím obsahem konkrétních vyučovacích předmětů i s obsahem mimoškolních činností. Vzhledem k tomu, že průřezová témata procházejí napříč vzdělávacími oblastmi, přispívají ke komplexnosti vzdělávání žáků a pozitivně ovlivňují proces rozvíjení klíčových kompetencí žáků.

Občan v demokratické společnosti

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti prostupuje celým vzděláváním, nejvíce se realizuje ve společenskovědním vzdělávání. V rámci minimálního preventivního programu škola pořádá adaptační kurzy pro žáky 1. ročníků, programy primární prevence, besedy se zástupci Policie ČR, besedy s odborníky z praxe na různá témata a programy zaměřené na podporu příznivého sociálního klimatu v jednotlivých třídách a ve škole.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se rozvíjí v přírodovědném i odborném vzdělávání a uplatňuje se při realizaci odborného výcviku. V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;

- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Průřezové téma Člověk a svět práce je začleněno do všeobecné i odborné složky vzdělávání. Hlavním cílem je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Žák si osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života a naučí se přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Téma Člověk a svět práce přispívá k rozvoji těchto kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebeprezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomili osobní odpovědnost za vlastní život;
- se naučili formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- se seznámili s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- se naučili vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se naučili efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- se seznámili se základní aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- se zorientovali ve službách karierového poradenství a ve službách zaměstnanosti.

Škola pořádá besedy s personalisty a odborníky z praxe, se zástupci úřadů práce, exkurze ve firmách a organizacích se zaměřením na odborné činnosti.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma Informační a komunikační technologie je realizováno v samostatném vyučovacím předmětu informační technologie a dále je rozvíjeno v odborném vzdělávání (software pro tvorbu 3D modelů, software EAGLE pro kreslení elektrotechnických schémat a zapojování elektrotechnických obvodů). Cílem je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

- V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
- Ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.
- V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
- Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.
- V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby při tvořivých činnostech byli schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.
- Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií.
- Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.
- V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.
- V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- Se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- byli schopni uvést, jak vývoj technologií včetně umělé inteligence ovlivňuje různé aspekty života jedince, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika, snažili se rizika minimalizovat;
- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; rozpoznali, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;
- vytvářeli a spravovali jednu či více digitálních identit; byli schopni sledovat (kontrolovat) svou digitální stopu;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých[1] a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;
- pozměňovali, vylepšovali obsah nebo ho zapracovávali do stávajících děl s cílem vytvořit nový obsah v různých formátech;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.

3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení vzdělávání a chování žáků. Kritéria hodnocení sdělují žákům učitelé vždy na začátku školního roku ve vazbě na jednotlivé výukové předměty. Hodnocení se provádí formou známky.

Výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých předmětech se hodnotí v souladu s ustanovením § 3 odst. 1 vyhlášky č. 13/2005 Sb. stupni prospěchu:

[1] Viz § 66, odst. 6 zákona č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů

Stupeň 1 – výborný

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově dovede vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí logicky správně, dokáže aplikovat odpovídající mezipředmětové vztahy, zřetelně se u něj projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Je schopen samostatně studovat vhodné texty. Účelně si organizuje vlastní práci.

Stupeň 2 – chvalitebný

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované teoretické i praktické činnosti. Samostatně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení úkolů. Myslí logicky, uvědomuje si mezipředmětové vztahy. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Je schopen sám nebo s menší pomocí studovat vhodné texty. Účelně si organizuje vlastní práci.

Stupeň 3 – dobrý

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti požadovaných poznatků, pojmů a zákonitostí nepodstatné mezery. Při vykonávání požadovaných činností projevuje nedostatky. Podstatné nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Při aplikaci osvojených poznatků a dovedností se dopouští chyb. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. Mezipředmětové vztahy je schopen dovodit s pomocí učitele. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují častější nedostatky. Je schopen samostatně studovat učební texty podle návodu učitele. Vlastní práci si organizuje méně účelně.

Stupeň 4 – dostatečný

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, pojmů a zákonitostí závažné mezery. Při provádění požadovaných činností je málo pohotový a má závažné nedostatky. Při uplatňování osvojených poznatků a dovedností je nesamostatný, dopouští se podstatných chyb. V jeho logice se objevují závažné chyby, jeho myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké nedostatky. Při organizaci své práce potřebuje soustavnou pomoc učitele.

Stupeň 5 – nedostatečný

Žák si požadované poznatky, pojmy a zákonitosti neosvojil uceleně, má v nich závažné mezery. Jeho schopnost vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí se vyskytují časté závažné chyby. Při výkladu jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit obvykle ani s pomocí učitele. Jeho myšlení není samostatné, dopouští se zásadních logických chyb. V ústním a písemném projevu má

závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Pracovní postup a organizaci své práce nezvládá ani s pomocí učitele.

Podklady pro hodnocení a klasifikaci vzdělávacích výsledků žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování,
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, praktické, pohybové),
- analýzou výsledků různých činností žáka,
- konzultacemi s ostatními učiteli, popř. s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb, pokud to situace vyžaduje.

V rámci odborného výcviku se hodnotí především vztah k práci, osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce, využití teoretických poznatků v praktických činnostech, dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, organizace vlastní práce a pracoviště, kvalita výsledků činností.

K hodnocení žáka učitel přistupuje komplexně. Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnost prezentovat své dovednosti a znalosti získané ve všeobecných i odborných předmětech a na odborném výcviku, schopnost komunikovat a spolupracovat v týmu, využívat informační a komunikační technologie v rámci výuky a vyhledávat informace, schopnost využívat svých vědomostí v rámci mezipředmětových vztahů, získat a upevňovat klíčové a odborné kompetence v průběhu vzdělávání. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách, schopnost samostatného myšlení a práce, aktivní přístup při řešení problémových situací a účast na soutěžích.

Učitel přistupuje k průběžnému hodnocení vzdělávacích činností žáka s vědomím motivační funkce hodnocení a jeho formativního významu. Jako přirozenou součást hodnocení rozvíjí sebehodnocení a vzájemné hodnocení žáků. Učitel oznamuje žákovi výsledek každého hodnocení, poukazuje na klady a nedostatky hodnocených výkonů. Smyslem hodnocení je informovat žáka, do jaké míry zvládl učivo, v čem by se měl zlepšit a jakým způsobem toho dosáhnout. Hodnocení by mělo být pro žáka povzbuzením a motivací k další práci.

Hodnocení žáka se SVP je vykonáváno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

3.6 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

V oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany se škola řídí platnými ustanoveními souvisejících právních předpisů. K tomuto účelu má škola uzavřenou smlouvu s odborně způsobilou osobou, která pravidelně dohlíží na plnění povinností v oblasti BOZP a PO. Škola rovněž zabezpečuje hygienická opatření dle platné legislativy a vytváří a dodržuje zvláštní pracovní podmínky pro mladistvé, které jsou určeny právními předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví.

Prostory určené k vyučování splňují podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany podle platných předpisů. Pravidelně probíhá technická kontrola a revize technických a ochranných zařízení a jejich údržba. Škola dbá na označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor školy v souladu s příslušnými normami.

Problematika bezpečnosti a ochrany zdraví všech účastníků výchovně vzdělávacího procesu je řešena ve školním řádu, v provozních řádech jednotlivých pracovišť, směrnicích ředitelky školy. Pravidelně probíhá školení BOZP a požární ochrany všech zaměstnanců školy. Všichni zaměstnanci jsou zavázáni v náplni práce k dodržování pravidel, která upravují jejich bezpečnost při práci, ochranu jejich zdraví, podrobují se pravidelným prohlídkám u lékaře.

V souladu s platnými předpisy jsou žáci na začátku školního roku seznámeni a prokazatelným způsobem poučeni o bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vzdělávání nebo v přímé souvislosti s ním, jsou seznámeni se školním řádem, se zásadami bezpečného chování.

Škola zajišťuje dohledy o přestávkách v průběhu vyučování, odborný dozor při praktickém vyučování. Pozornost je zaměřena na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví na jednotlivých pracovištích.

Žáci jsou poučeni o bezpečnosti práce a požární ochraně na pracovištích, na kterých vykonávají odborný výcvik, jsou prokazatelně seznamováni s vybranými kapitolami zákona o požární ochraně, s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení, s provozně bezpečnostními předpisy, s používáním osobních ochranných pracovních prostředků, s technologickými a pracovními postupy, včetně poskytování první pomoci při úrazu. Školení provádí odborně způsobilá osoba. Veškerá bezpečnostní školení žáků jsou zaznamenána do jejich osobního zápisníku o bezpečnosti práce. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena.

Žáci jsou rovněž pravidelně před odchodem na prázdniny a před konáním aktivit, které probíhají mimo školu, seznámeni s konkrétními požadavky na jejich bezpečnost a jsou poučeni o možném ohrožení zdraví.

Škola dodržuje soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání. Vytváří prostředí a podmínky podporující zdraví.

Škola podle svých možností organizuje pravidelný nácvik evakuace a podniká opatření, kterými chrání žáky před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy.

4. Učební plán

Kód a název oboru vzdělání: 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Název ŠVP: **Elektromechanik pro zařízení a přístroje**
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní studium
Datum platnosti: od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

4.1 Rozvržení vyučovacích předmětů v ŠVP

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů		Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku			
		1.	2.	3.	Celkem
Povinné všeobecné předměty					
Český jazyk a literatura	ČJL	2	2	1	5
Cizí jazyk	CIJ	2	2	2	6
Občanská nauka	OBN	1	1	1	3
Přírodní vědy	PRV	2	2	–	4
Matematika	MAT	2	1	2	5
Tělesná výchova	TEV	1	1	1	3
Informační technologie	INT	1	1	1	3
Ekonomika	EKO	–	–	2	2
		11	10	10	31
Povinné odborné předměty					
Základy elektrotechniky	ZEL	4	–	–	4
Elektrotechnická zařízení	EZA	–	2	2	4
Elektronika	ELK	1	3	2	6
Elektrická měření	EME	–	1	1	2
Číslicová technika	ČTE	–	–	1	1
		5	6	6	17
Odborný výcvik	ODV	15	16,5	16,5	48
Celkem		**31**	**32,5**	**32,5**	**96**

Poznámky k učebnímu plánu

1) Východiskem pro tvorbu učebního plánu ŠVP je rámcový vzdělávací program oboru vzdělání 26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje.
2) Předměty jsou rozděleny do dvou skupin:
   a) povinné všeobecné předměty,
   b) povinné odborné předměty.
3) Počty dělených hodin se průběžně každý rok upravují a závisí především na počtu žáků ve třídě a na provozních možnostech školy.
4) Výuka jednoho cizího jazyka, žák pokračuje v cizím jazyce z předcházejícího vzdělávání.

4.2 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	32
Sportovní kurz	1		
Závěrečná zkouška			2
Rezerva	5	6	6
Celkem týdnů	40	40	40

4.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		Vzdělávací předměty	ŠVP	
	Minimální počet vyučovacích hodin za studium			Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání – český jazyk – cizí jazyk	 3 6	 96 192	 Český jazyk a literatura Anglický jazyk/Německý jazyk	 3 6	 100 200
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	100
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Přírodní vědy	4	136
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	166
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	100
Informatické vzdělávání	3	96	Informační technologie	3	100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Elektrotechnika	5	160	Základy elektrotechniky Odborný výcvik	4 8	136 266
Elektrická měření	5	160	Elektrická měření Odborný výcvik	2 8	66 268
Elektronika	18	576	Elektronika Číslicová technika Odborný výcvik	6 1 13	200 32 430
Elektrotechnická zařízení	18	576	Elektrotechnická zařízení Odborný výcvik	4 19	132 635
Disponibilní hodiny	19	608			
	96	**3 072**		**96**	**3 199**

Transformace z RVP do ŠVP									
Škola	**Obchodní akademie a Střední odborné učiliště Veselí nad Moravou, příspěvková organizace**								
Kód a název RVP	**26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje**								
Název ŠVP	**Elektromechanik pro zařízení a přístroje**								
RVP			**ŠVP**						
Vzdělávací a obsahové okruhy	**Minimální počet vyučovacích hodin za studium**		**Vyučovací předmět**	**Počet vyučovacích hodin za studium**					
	týdenních	celkový		1. ročník	2. ročník	3. ročník	z toho DH	celkem týdně	celkem za studium
Jazykové vzdělávání – český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	1	1	1	-	3	100
Jazykové vzdělávání – cizí jazyk	6	192	Anglický jazyk/Německý jazyk	2	2	2	-	6	200
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	1	1	1	-	3	100
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Přírodní vědy	2	2	-	-	4	136
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	2	1	2	-	5	166
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	1	1	-	-	2	68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	1	1	1	-	3	100
Informatické vzdělávání	3	96	Informační technologie	1	1	1	-	3	100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	-	-	2	-	2	64
Elektrotechnika	5	160	Základy elektrotechniky Odborný výcvik	4 2	- 3	- 3	- 7	4 8	136 266
Elektrická měření	5	160	Elektrická měření Odborný výcvik	- 4	1 2	1 2	- 5	2 8	66 268
Elektronika	18	576	Elektronika Číslicová technika Odborný výcvik	1 - 2	3 - 5	2 1 6	- - 2	6 1 13	200 32 430
Elektrotechnická zařízení	18	576	Elektrotechnická zařízení Odborný výcvik	- 7	2 6,5	2 5,5	- 5	4 19	132 635
Disponibilní hodiny	19	608							
Celkem	**96**	**3 072**	**Celkem**	**31**	**32,5**	**32,5**	**19**	**96**	**3 199**
Počet předmětů				**14**	**11**	**12**			
Kurzy			Sportovní kurz		1 týden				

5. Učební osnovy předmětů

5.1 Český jazyk a literatura

Název ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky: 5 hodiny (2–2–1)
Celkový počet hodin výuky: 168 hodin (68–68–32)
Datum platnosti: od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Český jazyk a literatura vychovává ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji myšlení. Cílem je rozvíjet komunikační kompetence, schopnosti užívat jazyka pro komunikaci, pro sdělování a výměnu informací. Estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a přispívá ke kultivaci jazykového projevu žáků. Vede žáky k tomu, aby přistoupili k umění jako specifické výpovědi o skutečnosti.

Žák:
- využívá jazykových, slohových i literárních znalostí a dovedností v praktickém životě;
- vyjadřuje se souvisle, srozumitelně, úměrně dané situaci;
- porozumí přečtenému textu, je schopen jej reprodukovat;
- aplikuje poznatky pravopisné;
- pracuje s informacemi z různých zdrojů, dovede je použít a předávat dál;
- seznamuje se přiměřenou formou s kulturními hodnotami – návštěvy divadel, filmových představení, výstav.

Učivo je rozděleno do tří částí – výuka jazyková, slohová a komunikativní a výuka literatury. Učivo navazuje na výuku základní školy, dále jej rozvíjí a prohlubuje.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět český jazyk a literatura rozvíjí tyto klíčové kompetence.

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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 pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- 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;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli – naučí se vytvořit strukturovaný životopis, jsou seznámeni s úpravou útvarů administrativního stylu, vhodně se prezentují při přijímacím pohovoru do zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

Mezipředmětové vztahy

- cizí jazyk;
- občanská nauka;
- informační technologie.

Strategie výuky

Důraz bude kladen na samostatnou práci, v níž budou žáci aplikovat získané poznatky, což povede k jejich utvrzování. Literární texty budou rozebírány společně tak, aby žáci pochopili obsah textů a byli schopni je interpretovat.

Metody výuky:
- slovní metody, vypravování, vysvětlování, popis;
- metody fixační, ústní opakování učiva, rozhovor, diskuse;
- práce s textem;
- práce s učebnicí.

Formy výuky:
- hromadná, skupinová, individuální výuka, diskuse.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Na začátku školního roku jsou každý rok stanovena kritéria hodnocení žáka za klasifikační období. Provádí se kombinací hodnocení jednotlivých písemných prací, testů, ústního zkoušení. Do celkové klasifikace se zahrnuje schopnost samostatné práce, komunikační dovednosti, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a sebehodnocení žáka.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Český jazyk a literatura**
Ročník: **první**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **68**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – orientuje se v soustavě jazyků; – rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; – řídí se zásadami správné výslovnosti; – uplatňuje v písemném projevu znalosti českého pravopisu; – odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; – v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; – pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka.	**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** – Čeština v rámci indoevropských jazyků – Slovanské jazyky – Národní jazyk a jeho útvary – Hlavní principy českého pravopisu – Procvičování učiva z tvarosloví, slovní druhy – Mluvnické kategorie, gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce – Práce s Pravidly pravopisu, s různými příručkami pro školu a veřejnost	**20**
Žák: – rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; – rozlišuje stylově příznakové jevy; – vhodně se prezentuje, obhajuje svá stanoviska; – vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní; – umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;	**Komunikační a slohová výchova** – Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní – Komunikační situace a strategie – Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené – Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	**14**

– vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; – přednese krátký projev.	– Vyjadřování ve sféře prostě sdělovací – krátké informativní útvary, osobní dopis, popis osoby a věci, vypravování – Jazyková kultura, kultura osobního projevu – Cvičné práce – Písemná práce	

Žák:
– na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění;
– vyjádří vlastní zážitky v oblasti umění;
– vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;
– rozliší literární díla podle základních druhů a žánrů;
– charakterizuje hlavní literární směry, zná jejich představitele;
– interpretuje text.
	Literární a estetické vzdělávání
	– Umění jako specifická výpověď o skutečnosti
	– Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální výchově
	– Základy teorie literatury
	– Literární druhy a žánry ve vybraných dílech
	– Hlavní literární směry a jejich představitelé:
	  – starověké a orientální literatury
	  – středověké umění
	  – humanismus a renesance
	  – barokní umění
	  – české národní obrození
	  – romantismus
	– Četba a interpretace literárních textů
	– Metody interpretace textu
	– Tvořivé činnosti
	– Aktuální literární a kulturní podněty, návštěva kulturních akcí dle možností a nabídky
		34

Název vyučovacího předmětu: **Český jazyk a literatura**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **68**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – používá adekvátní slovní zásobu; – využívá poznatků lexikologie; – rozpozná větu jednoduchou a souvětí; – rozebírá větu – rozpozná jednotlivé větné členy; – rozlišuje věty podle postoje mluvčího ke skutečnosti; – rozlišuje souvětí podřadné a souřadné; – orientuje se ve výstavbě textu, posoudí jeho slovní zásobu a skladbu.	**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** – Slovní zásoba, tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby, význam slov, způsoby tvoření slov – Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu – Věta, větné členy – Souvětí podřadné a souřadné	**20**
Žák: – rozpozná funkční styl; – vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi; – má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; – zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je, přistupuje k nim kriticky; – samostatně zpracovává informace; – rozumí obsahu textu i jeho částí; – pořizuje z odborného textu výpisky;	**Komunikační a slohová výchova** – Styl prostě sdělovací – zpráva, oznámení – Styl publicistický – reklama, inzerát – Reprodukce zpráv ze sdělovacích prostředků – Styl odborný – popis, výklad, návod k činnosti – Projevy prakticky odborné, jejich základní znaky – Získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení – Zpětná reprodukce textu – Vlastní tvorba textu – Písemná práce	**14**

– má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu; – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového.		
Žák: – vyjádří vlastní zážitky v oblasti umění; – vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – rozliší literární díla podle základních druhů a žánrů; – charakterizuje hlavní literární směry, zná jejich představitele; – interpretuje text.	**Literární a estetické vzdělávání** – Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby: – realismus, májovci, ruchovci, lumírovci – moderní směry na přelomu 19. a 20. st. – první světová válka v čes. a svět. lit. – Četba a interpretace literárních textů – Aktuální literární a kulturní podněty, návštěva kulturních akcí dle možností a nabídky	**34**

Název vyučovacího předmětu: **Český jazyk a literatura**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **32**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – umí vysvětlit běžně užívaná slova cizího původu; – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; – využívá slovní zásobu adekvátně k dané situaci včetně odborné terminologie; – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; – uplatňuje poznatky z tvarosloví; – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; – pracuje s normativními příručkami českého jazyka.	**Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** – Práce se slovníky – význam přejatých slov, české ekvivalenty – Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie – Opakování a systemizace znalostí pravopisných, diktáty, doplňovací cvičení – Systematizace poznatků z tvarosloví, syntaxe	**9**
Žák: – zná základní náležitosti projevů administrativního stylu; – vytvoří základní útvary administrativního stylu; – vytvoří strukturovaný životopis; – zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů; – používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; – samostatně zpracovává informace, rozumí obsahu textu; – postihne sémantický význam textu; – má přehled o knihovnách a jejich službách.	**Komunikační a slohová výchova** – Administrativní styl – Útvary administrativního stylu (úřední dopis, objednávka, žádost, životopis) – Druhy řečnických projevů – Techniky a druhy čtení – Práce s textem, orientace v textu, sémantický rozbor, rozbor kompozice a stylu, druhy a žánry textu – Grafická a formální úprava písemných projevů – Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet	**7**

Žák: – vyjádří vlastní zážitky v oblasti umění; – vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; – rozliší literární díla podle základních druhů a žánrů; – charakterizuje hlavní literární směry, zná jejich představitele v české i světové literatuře; – samostatně vyhledává informace v této oblasti; – interpretuje text a debatuje o něm.	**Literární a estetické vzdělávání** – Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby – Česká a světová literatura 1. poloviny 20. století – Česká a světová literatura 2. poloviny 20. století – Současná světová a česká literatura – Shrnutí literárních poznatků – Četba a interpretace literárních textů	**16**

5.2 Anglický jazyk

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	6 hodin (2–2–2)
Celkový počet hodin výuky:	200 hodin (68–68–64)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní, s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a hlavně profesní.

Žáci:

- komunikují o základních tématech osobního i společenského života;
- rozumí jednodušším projevům z běžného života i společenské praxe;
- rozumí méně náročnému textu z oblasti každodenního života i odborné praxe;
- vyjadřují se k základním životním situacím;
- získají základní informace o vybraných zemích studovaného jazyka;
- pracují s jazykovými příručkami, slovníky;
- osvojí si takovou výstupní úroveň komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupni A2+ Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie zahrnuje 20 % slovní zásoby za studium.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět anglický jazyk rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) <u>Kompetence k učení</u>

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky.

B) <u>Kompetence k řešení problémů</u>

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;

– vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Výuka podporuje multikulturní výchovu znalostmi vztahujícími se ke každodennímu životu, mezilidským vztahům, hodnotám, společenským konvencím i obyčejům v zemích studovaného jazyka.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurence-schopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj – tematické okruhy vzdělávání, zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
– byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
– získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
– komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

Mezipředmětové vztahy

– český jazyk a literatura;
– občanská nauka;
– informační technologie.

Strategie výuky

Strategií výuky anglického jazyka je prosazovat týmovou práci a kooperaci, diskusi, zařazovat hry, soutěže, simulační a situační metody, veřejnou prezentaci práce žáků, uplatňovat projektové metody výuky.

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek:
1. Řečové dovednosti – rozvíjejí se komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka.
2. Jazykové prostředky – zvuková stránka jazyka, pravopis, slovní zásoba a gramatika.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce – vztahují se k oblastem osobního, společenského a pracovního života, jedná se o vyjadřování řečové etikety v různých životních situacích a stylistických rovinách.
4. Vybrané poznatky o zemích – vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, informace ze sociokulturního prostředí.

Formy výuky zahrnují individuální i skupinové vyučování. Důležitou součástí výuky je dialog, diskuse, práce ve dvojicích a menších skupinách. Základ tvoří práce s učebnicí, kde se střídají činnosti produktivní (slovem i písmem) a receptivní (poslech a překlad). Žák si pod vedením učitele osvojuje novou slovní zásobu a nové gramatické jevy a upevňuje již získané znalosti. Pravidelnou součástí výuky jsou poslechová cvičení, při výuce jsou používány audiovizuální materiály.

Způsob hodnocení žáků

Důraz bude kladen na řečové dovednosti, porozumění rodilému mluvčímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, vyměňovat si informace v rozhovorech, schopnost aplikovat osvojené společenské fráze v rozhovoru, slovní zásobu, správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu.

Zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení a volbou vhodné strategie je vést k úspěšným výsledkům v učení.

Klasifikace je vyjádřena známkami 1–5 dle klasifikačního řádu.

Hlavní kritéria hodnocení:
– kultura mluveného a písemného projevu;
– lexikálně – gramatická správnost vyjadřování;
– úroveň komunikačních schopností odpovídající stupni znalostí.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Anglický jazyk** Ročník: **první** Týdenní počet hodin: **2** Celkový počet hodin: **68**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – po přípravě čte jednoduché věty nahlas; – je schopen podat o sobě základní informace; – rozumí jednodušším projevům z běžného života i společenské praxe; – samostatně přeloží přiměřený text; – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, nalezne v něm důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; – pracuje s anglickým textem z oblasti každodenního života i odborné praxe; – vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě; – umí přeložit přiměřený text; – písemně se vyjadřuje k základním životním situacím; – získává informace o vybraných anglicky mluvících zemích.	**Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – Práce s textem, čtení textů včetně jednoduchého odborného textu – Ústní a písemné vyjadřování zaměřené situačně i tematicky – Reprodukce textu, osnova – Jednoduché překlady	**23**

Žák: – rozumí základům anglické výslovnosti a napodobuje přirozenou výslovnost; – je schopen podat o sobě základní informace; – komunikuje v rámci základních témat, je schopen vyměňovat si všeobecné i odborné informace, volit vhodné strategie a jazykové prostředky; – samostatně přeloží přiměřený text; – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; – sestavuje a píše jednoduchou větu.	**Jazykové prostředky** – Výslovnost – Slovní zásoba a její tvoření – Gramatika (přítomný čas prostý, příslovce četnosti, vazba There is/There are, sloveso can/can´t, způsobová slovesa). – Grafická podoba jazyka a pravopis	**23**
Žák: – osvojí si základní komunikativní frazeologie; – rozumí jednoduchým cizojazyčným pokynům učitele v rámci tématu; – domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace; – pojmenuje základní odborné pracovní nástroje a nářadí.	**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** – Osobní údaje, seznamování, představování se – Rodina – Škola, školní předměty – Denní režim, popis dne – Volný čas, volnočasové aktivity – Bydlení – Sport, Zdraví a zdravý životní styl – Základní pracovní nářadí a nástroje – Komunikační situace – získávání a poskytování informací v oblasti osobní a pracovní – Jazykové funkce – obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, apod.	**22**

Název vyučovacího předmětu: **Anglický jazyk** Ročník: **druhý** Týdenní počet hodin: **2** Celkový počet hodin: **68**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – rozumí jednoduchému a pomalému reprodukovanému textu rodilého mluvčího; – systematicky upevňuje správnou výslovnost; – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty a je schopen k jejich porozumění využít slovník; – vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; – orientuje se ve velmi jednoduché frazeologii rodilého mluvčího; – zahájí rozhovor s anglicky hovořícím protějškem, vede s ním dialog a ukončí rozhovor; – uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy.	**Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – Čtení, práce s textem, čtení včetně jednoduchého odborného textu – Ústní a písemné vyjadřování zaměřené situačně i tematicky – Reprodukce textu, osnova – Překlady	**23**
Žák: – vyslovuje srozumitelně; – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry; – používá opisné prostředky v neznámých situacích; – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce;	**Jazykové prostředky** – Výslovnost – Slovní zásoba – Gramatika (minulý čas slovesa *can* a *to be*, minulý čas průběhový, počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, vyjadřování množství, vyjádření povinnosti)	**23**

– vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby.	– Grafická podoba jazyka a pravopis	
Žák: – vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; – komunikuje o svých plánech do budoucnosti a zaměstnání; – vhodně používá základní komunikativní frazeologii; – napíše svoje jednoduché sdělení příteli o dovolené v neformálním dopise; – dokáže se zeptat na množství a cenu kupovaného pracovního nářadí a nástrojů; – nakoupí si pracovní nářadí nebo nástroje; – požádá si anglicky mluvící protějšek o pracovní nářadí a nástroje; – při pracovních činnostech, na vyžádání podá požadovaný nástroj; – osvojuje si další slovní zásobu o pracovních činnostech, pracovních nástrojích a nářadí, které by měl používat ve svém budoucím povolání.	**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** – Cestování, doprava, země a národnosti – Zaměstnání, profese – Kultura, slavné kulturní osobnosti – Stravování, jídlo, typy restaurací – Pracovní nářadí, nástroje a stroje – Poslech, čtení a překlady rozhovorů rodilých mluvčích o vybraných pracovních činnostech a náležitostech s nimi spojených – Komunikační situace – získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – Jazykové funkce – obraty k zahájení a ukončení komunikace	**16**
Žák: – uplatňuje faktické znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka;	**Poznatky o zemích** – Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí – Cestování a monumenty v metropolích světa	**6**

– zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v kombinaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	– Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice	

Název vyučovacího předmětu: **Anglický jazyk**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **64**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozumí přiměřeně velmi krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně a velmi pomalým tempem a spisovným jazykem; – čte samostatně přiměřeně neznámý text a vyhledá v něm žádané informace; – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; – dokáže přeložit přiměřený text; – reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; – požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu nebo zpomalení tempa řeči; – zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček; – zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu, pozdravu, blahopřání;	**Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – Práce s textem, čtení včetně jednoduchého odborného textu – Ústní a písemné vyjadřování zaměřené situačně i tematicky – Reprodukce textu, osnova – Překlady – Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – Ústní a písemná interakce	**21**

Žák: – srozumitelně vyslovuje, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; – vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru; – uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy, opravuje chyby; – používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.	**Jazykové prostředky** – Výslovnost – Slovní zásoba – Gramatika (vyjádření budoucnosti, stupňování přídavných jmen, předpřítomný čas prostý) – Grafická podoba jazyka a pravopis	**21**
Žák: – vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; – komunikuje o svých plánech do budoucnosti a zaměstnání; – vhodně používá základní komunikativní frazeologii; – napíše svoje jednoduché sdělení příteli o dovolené v neformálním dopise; – požádá si anglicky mluvící protějšek o pracovní nářadí a nástroje; – při pracovních činnostech, na vyžádání podá požadovaný nástroj;	**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** – Krajina, divoká příroda, zvířata – Počasí – Současná společnost, vyjadřování pocitů, sociální problémy dneška – Česká republika – Psaní vzkazu – Esej – Recenze – Pracovní nářadí, nástroje a stroje – Pracovní stroje – Krátké odborné a pracovní texty	**16**

– osvojuje si další slovní zásobu o pracovních činnostech, pracovních nástrojích a nářadí, které by měl používat ve svém budoucím povolání.	– Poslech, čtení a překlady rozhovorů rodilých mluvčích o vybraných pracovních činnostech a náležitostech s nimi spojených – Komunikační situace – získávání a poskytování informací v oblasti osobní, vzdělávací a pracovní – Jazykové funkce – obraty k zahájení a ukončení komunikace	
Žák: – prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů.	**Poznatky o zemích** – Počasí v různých částech světa – Obecný vědomostní kvíz – Informace o Velké Británii	**6**

5.3 Německý jazyk

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	6 hodin (2–2–2)
Celkový počet hodin výuky:	200 hodin (68–68–64)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní, s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a hlavně profesní.

Žáci:
- komunikují o základních tématech osobního i společenského života;
- rozumí jednodušším projevům z běžného života i společenské praxe;
- rozumí méně náročnému textu z oblasti každodenního života i odborné praxe;
- vyjadřují se k základním životním situacím;
- získají základní informace o vybraných zemích studovaného jazyka;
- pracují s jazykovými příručkami, slovníky;
- osvojí si takovou výstupní úroveň komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá stupni A2+ Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie zahrnuje 20 % slovní zásoby za studium.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět německý jazyk rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) <u>Kompetence k učení</u>

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky.

B) <u>Kompetence k řešení problémů</u>

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;

– vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení. Výuka podporuje multikulturní výchovu znalostmi vztahujícími se ke každodennímu životu, mezilidským vztahům, hodnotám, společenským konvencím i obyčejům v zemích studovaného jazyka.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurence-schopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj – tematické okruhy vzdělávání, zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
– byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
– získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
– komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

Mezipředmětové vztahy

– český jazyk a literatura;
– občanská nauka;
– informační technologie.

Strategie výuky

Strategií výuky německého jazyka je prosazovat týmovou práci a kooperaci, diskusi, zařazovat hry, soutěže, simulační a situační metody, veřejnou prezentaci práce žáků, uplatňovat projektové metody výuky.

Obsah učiva je rozdělen do čtyř složek:
1. Řečové dovednosti – rozvíjejí se komplexně na základě osvojování jazykových prostředků, slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka.
2. Jazykové prostředky – zvuková stránka jazyka, pravopis, slovní zásoba a gramatika.

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce – vztahují se k oblastem osobního, společenského a pracovního života, jedná se o vyjadřování řečové etikety v různých životních situacích a stylistických rovinách.
4. Vybrané poznatky o zemích – vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, informace ze sociokulturního prostředí.

Formy výuky zahrnují individuální i skupinové vyučování. Důležitou součástí výuky je dialog, diskuse, práce ve dvojicích a menších skupinách. Základ tvoří práce s učebnicí, kde se střídají činnosti produktivní (slovem i písmem) a receptivní (poslech a překlad). Žák si pod vedením učitele osvojuje novou slovní zásobu a nové gramatické jevy a upevňuje již získané znalosti. Pravidelnou součástí výuky jsou poslechová cvičení, při výuce jsou používány audiovizuální materiály.

Způsob hodnocení žáků

Důraz bude kladen na řečové dovednosti, porozumění rodilému mluvčímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, vyměňovat si informace v rozhovorech, schopnost aplikovat osvojené společenské fráze v rozhovoru, slovní zásobu, správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu.

Zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení a volbou vhodné strategie je vést k úspěšným výsledkům v učení.

Klasifikace je vyjádřena známkami 1–5 dle klasifikačního řádu.

Hlavní kritéria hodnocení:
– kultura mluveného a písemného projevu;
– lexikálně – gramatická správnost vyjadřování;
– úroveň komunikačních schopností odpovídající stupni znalostí.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Německý jazyk** Ročník: **první** Týdenní počet hodin: **2** Celkový počet hodin: **68**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – po přípravě čte jednoduché věty nahlas; – je schopen podat o sobě základní informace; – rozumí jednodušším projevům z běžného života i společenské praxe; – samostatně přeloží přiměřený text; – čte s porozuměním; – pracuje s německým textem z oblasti každodenního života i odborné praxe; – písemně se vyjadřuje k základním životním situacím; – získává informace o vybraných německy mluvících zemích.	**Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – Práce s textem, čtení textů včetně jednoduchého odborného textu – Ústní a písemné vyjadřování zaměřené situačně i tematicky – Reprodukce textu, osnova – Jednoduché překlady	**23**
Žák: – rozumí základům německé výslovnosti a napodobuje přirozenou výslovnost; – je schopen podat o sobě základní informace; – komunikuje v rámci základních témat, je schopen vyměňovat si všeobecné i odborné informace, volit vhodné strategie a jazykové prostředky;	**Jazykové prostředky** – Výslovnost – Slovní zásoba a její tvoření – Gramatika (časování sloves, haben, sein, způsobová slovesa, rozkazovací způsob, skloňování podstatných jmen, zájmena, základní číslovky, předložky, pořádek slov ve větě, otázky, negace)	**23**

– samostatně přeloží přiměřený text; – uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce; – sestavuje a píše jednoduchou větu.	– Grafická podoba jazyka a pravopis	
Žák: – osvojí si základní komunikativní frazeologie; – rozumí jednoduchým cizojazyčným pokynům učitele v rámci tématu; – domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace; – pojmenuje základní odborné pracovní nástroje a nářadí.	**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** – Osobní údaje – Rodina – Volný čas – Nakupování – Denní režim, popis dne – Sport, Zdraví a zdravý životní styl – Základní pracovní nářadí a nástroje – Komunikační situace – získávání a poskytování informací v oblasti osobní a pracovní – Jazykové funkce – obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu	**16**
Žák: – uplatňuje faktické znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; – porovnává s informacemi o mateřské zemi.	**Poznatky o zemích** – Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice – Vlajky, státy, hlavní města, symboly – Svátky v německy mluvících zemích – Bankovky různých měn – Osobnosti kultury a sportu	**6**

Název vyučovacího předmětu: **Německý jazyk**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **68**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozumí jednoduchému a pomalému reprodukovanému textu rodilého mluvčího; – systematicky upevňuje správnou výslovnost; – čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, nalezne v něm důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; – vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; – vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě; – zahájí rozhovor s německy hovořícím protějškem, vede s ním dialog a ukončí rozhovor; – uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy.	**Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – Čtení, práce s textem, čtení včetně jednoduchého odborného textu – Ústní a písemné vyjadřování zaměřené situačně i tematicky – Reprodukce textu, osnova – Překlady	**23**
Žák: – vyslovuje srozumitelně; – komunikuje s jistou mírou sebedůvěry; – používá opisné prostředky v neznámých situacích;	**Jazykové prostředky** – Výslovnost – Slovní zásoba	**23**

– vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; – dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby.	– Gramatika (budoucí čas prostý, odlučitelné a neodlučitelné předpony, zvratná slovesa, stupňování přídavných jmen a příslovcí, předložky, spojky, vedlejší věty, nepřímé otázky) – Grafická podoba jazyka a pravopis	
Žák: – vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; – komunikuje o svých plánech do budoucnosti a zaměstnání; – vhodně používá základní komunikativní frazeologii; – napíše svoje jednoduché sdělení příteli o dovolené v neformálním dopise; – dokáže se zeptat na množství a cenu kupovaného pracovního nářadí a nástrojů; – nakoupí si pracovní nářadí nebo nástroje; – požádá si německy mluvící protějšek o pracovní nářadí a nástroje; – při pracovních činnostech, na vyžádání podá požadovaný nástroj; – osvojuje si další slovní zásobu o pracovních činnostech, pracovních nástrojích a nářadí, které by měl používat ve svém budoucím povolání.	**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** – Volný čas a záliby – Jídlo a nápoje, jídelní lístek – Moje město – Bydlení a náš byt – Cestování, dovolená – Česká republika – Přání k narozeninám – Pracovní nářadí a nástroje – Pracovní stroje – Odborné a pracovní texty – Poslech, čtení a překlady rozhovorů rodilých mluvčích o vybraných pracovních činnostech a náležitostech s nimi spojených – Komunikační situace – získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné a pracovní – Jazykové funkce – obraty k zahájení a ukončení komunikace	**16**
Žák:	**Poznatky o zemích** – Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její	**6**

– uplatňuje faktické znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; – zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v kombinaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	(jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí – Využití volného času mladých lidí v různých státech světa – Německo, Česká republika – Cestování a monumenty v metropolích světa	

Název vyučovacího předmětu: **Německý jazyk**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **64**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem, projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů; – čte samostatně přiměřeně neznámý text a vyhledá v něm žádané informace; – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; – dokáže přeložit přiměřený text; – reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; – požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu nebo zpomalení tempa řeči; – zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček;	**Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – Práce s textem, čtení včetně jednoduchého odborného textu – Ústní a písemné vyjadřování zaměřené situačně i tematicky – Reprodukce textu, osnova – Překlady – Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – Ústní a písemná interakce	**21**

– zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu, pozdravu, blahopřání.		
Žák: – srozumitelně vyslovuje, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; – vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru; – uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy, opravuje chyby; – používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.	**Jazykové prostředky** – Výslovnost – Slovní zásoba – Gramatika (minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves, vazby sloves, zájmenná příslovce, závislý infinitiv, spojky, vztažné věty, časové věty) – Grafická podoba jazyka a pravopis	**21**
Žák: – vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; – komunikuje o svých plánech do budoucnosti a zaměstnání; – vhodně používá základní komunikativní frazeologii; – napíše svoje jednoduché sdělení příteli o dovolené v neformálním dopise; – požádá si německy mluvící protějšek o pracovní nářadí a nástroje;	**Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce** – Počasí – Svátky – Plány do budoucnosti, zaměstnání – Vzdělání, moje škola – Psaní dopisu – Vzkazy – Pracovní nářadí a nástroje – Pracovní stroje – Odborné a pracovní texty	**16**

– při pracovních činnostech, na vyžádání podá požadovaný nástroj; – osvojuje si další slovní zásobu o pracovních činnostech, pracovních nástrojích a nářadí, které by měl používat ve svém budoucím povolání.	– Poslech, čtení a překlady rozhovorů rodilých mluvčích o vybraných pracovních činnostech a náležitostech s nimi spojených – Komunikační situace – získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – Jazykové funkce – obraty k zahájení a ukončení komunikace	
Žák: – prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů.	**Poznatky o zemích** – Počasí v různých částech světa – Obecný vědomostní kvíz – Informace o Rakousku a Švýcarsku	**6**

5.4 Občanská nauka

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	3 hodiny (1–1–1)
Celkový počet hodin výuky:	100 hodin (34–34–32)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Občanská výchova přispívá k hlubšímu pochopení společenských jevů a k formování žádoucích vztahů ve společnosti.

Cílem je:
- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti;
- vytvářet u žáků budoucí žebříček hodnot a pozitivní vztah k sobě i k druhým lidem;
- podporovat rozvoj empatie, utvářet správný postoj k problémům typu rasismus, šikana, násilí apod.;
- naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory;
- vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání;
- naučit žáky kriticky hodnotit informace, orientovat se v základních právech a povinnostech;
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních vztazích.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí:

Vyučovací předmět občanská nauka rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

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

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;

- vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomili osobní odpovědnost za vlastní život;
- byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- se naučili vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace;
- se naučili efektivní sebeprezentaci.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;

- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura;
- cizí jazyk;
- tělesná výchova;
- ekonomika;
- informační technologie.

Strategie výuky

Metodickým principem bude různorodost. Střídání činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných a skupinových prací, ukázky z literatury, sledování videa.

Žáci budou zpracovávat informace z médií. Budou samostatně zpracovávat zadaná témata. Budou pracovat s informacemi předkládanými vyučujícím. Důležitým prvkem bude dialog a užití diskuse.

Metody výuky:

- metody motivační, příklady z praxe, pochvaly, demonstrace;
- metody fixační, ústní opakování učiva, rozhovor, diskuse;
- práce s učebním textem;
- práce s odborným a denním tiskem.

Formy výuky:

- hromadné vyučování – frontální, skupinové, individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení je v souladu se školním klasifikačním řádem, převažuje známkování na základě platné klasifikační stupnice.

Znalosti žáků budou prověřovány ústně i písemně. Hodnocena bude schopnost žáků pracovat s předkládanými informacemi, schopnost samostatně a kultivovaně prezentovat své názory. Při závěrečné klasifikaci žáka bude hodnocen také jeho aktivní přístup v hodinách.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Občanská nauka**
Ročník: **první**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
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; – uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, přátelství a dalších hodnot; – uvede jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti; – popíše vhodné společenské chování v dané situaci; – dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, váží si kulturních hodnot; – orientuje se v nabídce kulturních institucí; – dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů.	**Člověk v lidském společenství** – Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy, komunita, dav – Odpovědnost, slušnost a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě – Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova, kultura bydlení, odívání – Lidové umění a užitá tvorba – Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě – Ochrana a využívání kulturních hodnot – Kulturní instituce v ČR a v regionu – Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, – Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů – Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	**12**

Žák: – na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin; – uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; – porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; – na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti.	**Člověk v lidském společenství** – Rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority ve společnosti, klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, migrace v současném světě, migranti, azylanti, kultura národností na našem území – Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti	**10**
Žák: – popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; – vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský nesnášenlivost.	**Člověk v lidském společenství** – Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	**12**

Název vyučovacího předmětu: **Občanská nauka**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – charakterizuje demokracii a uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí); – uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí; ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; – 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 občan ke svému státu a ostatním lidem 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;	**Člověk jako občan** – Základní hodnoty a principy demokracie – Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí – Svobodný přístup k informacím, média, funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení, funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl – Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva – Politika, politické strany a volby, právo volit – Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus – Občanská participace, občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití	**17**

– 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; – objasní, jak řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky.		
Žák: – popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství; – popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv běžných v praktickém životě a z vlastnického práva; – 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 povinnosti mezi rodiči a dětmi, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; – objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; – dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání).	**Člověk a právo** – Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana, právní vztahy – Soustava soudů v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) – Právo vlastnické, smlouvy, odpovědnost za škodu, mravní odpovědnost v běžném životě – Rodinné právo, manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí – Trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), specifika trestné činnosti a trestání mladistvých – Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita mladistvými	**17**

Název vyučovacího předmětu: **Občanská nauka**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **32**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny České republiky nebo Československa; – uvede některé významné mezníky, události a osobnosti české a československé státnosti; – objasní formy a způsoby boje československých občanů za svobodu a vlast; – vysvětlí nacistické snahy o likvidaci českého národa v letech 1939–1945, uvede konkrétní příklady realizace těchto záměrů, popíše holocaust a genocidu Romů; – popíše způsoby perzekuce občanů, které komunistický režim u nás označil za své nepřátele, uvede konkrétní příklady boje proti komunismu a osobnosti, které se dokázaly v tomto boji účinně angažovat.	**Česká republika, Evropa a svět** – Český stát v průběhu dějin – Významné mezníky, události, tradice a osobnosti české a československé státnosti – Vznik Československa v r. 1918, T. G. Masaryk, první republika – Mnichov, okupace Německem, druhá světová válka, holocaust a další zločiny nacismu – Osvobození Československa 1945 a poválečné změny, nastolení komunistické diktatury 1948, charakter kom. režimu v 50. letech – Pražské jaro a pokus o reformu režimu, okupace vojsky Varšavské smlouvy, tzv. normalizace, perzekuce tzv. nepřátel režimu – Listopad 1989 – Rozpad Československa	**20**
Žák: – dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; – popíše státní symboly;	**Soudobý svět a Evropa** – ČR a její sousedé – České státní a národní symboly – Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci	**12**

– uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), – uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); – lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě; – na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem; – vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky; – popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům; – na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace.	– Ohniska napětí v soudobém světě – Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě – ČR a evropská integrace – Globalizace – Globální problémy	

5.5 Přírodní vědy

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	4 hodiny (2–2–0)
Celkový počet hodin výuky:	136 hodin (68–68–0)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědné poznatky v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:
- využívat přírodovědné poznatky a dovednosti v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Přírodovědné vzdělávání směřuje k tomu, aby žák pochopil podstatu přírodních jevů, vede žáky k logickému uvažování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů. Směřuje žáky k vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací, získané informace aplikuje v diskusi. Přispívá k pochopení významu ochrany životního prostředí. Seznamuje s přístupy řešení problémů ochrany životního prostředí.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět přírodní vědy rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.

B) Kompetence k řešení problémů

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

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- 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.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebeodpovědnosti, dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení, vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby přijali osobní odpovědnost při rozhodování.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb;

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.

Mezipředmětové vztahy

- matematika;
- tělesná výchova;
- informační technologie;
- odborné předměty.

Strategie výuky

Učivo je řazeno do dvou tematických celků. V první části žáci získávají vědomosti z fyziky. Základní poznatky o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Znalost fyzikálních veličin a jednotek, zpracování a hodnocení výsledků získaných měřením. Obsah učiva respektuje zájem žáků a specifika oboru

V druhé části si žáci prohloubí poznatky z chemie, biologie, ekologie a životního prostředí. Získají vědomosti o vztazích mezi živou a neživou přírodou, poznatky o růstu populace a jejich narůstajících potřebách.

Důraz je kladen na názornost – obrazy, modely, video. Práce ve skupinách s využitím metod pozorování a pokusů. Žáci si osvojí znalosti, které budou aplikovat v praktickém vyučování. K výuce budou využívány učebnice, tabulky.

Metody výuky:

- vysvětlování s využitím názorných pomůcek;
- metody fixační, opakování učiva ústní, písemné, nácvik dovedností, domácí práce, rozhovor;
- metody aktivizující, exkurze, beseda;
- práce s učebním textem;
- referát na dané téma.

Formy výuky:

- hromadná výuka, skupinová výuka, projektová výuka, individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

Vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením, hodnoceny známkou i slovně. Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva. Závěrem každého pololetí bude hodnocena samostatná práce žáka na vybrané téma.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Přírodní vědy** Ročník: **první** Týdenní počet hodin: **2** Celkový počet hodin: **68**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – používá fyzikální veličiny a jejich jednotky, převody a násobky.	**FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ** – Úvod, fyzikální veličiny a jejich jednotky	**8**
Žák: – rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; – určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; – určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; – vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; – určí výslednici sil působících na těleso; – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh.	**Mechanika** – Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici – Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace – Mechanická práce a energie – Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil – Tlakové síly a tlak v tekutinách	**20**
Žák: – vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;	**Termika** – Teplota, teplotní roztažnost látek – Teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa	**20**

– vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; – popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; – popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi.	– Tepelné motory – Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	
Žák: – popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; – řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; – popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; – určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; – popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice.	**Elektřina a magnetismus** – Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče – Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče – Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce – Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	**20**

Název vyučovacího předmětu: **Přírodní vědy**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **68**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – používá fyzikální veličiny a jejich jednotky, převody a násobky.	**Fyzikální vzdělávání** – Fyzikální veličiny a jejich jednotky	**5**
Žák: – rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; – charakterizuje základní vlastnosti zvuku; – chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; – charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; – řeší úlohy na odraz a lom světla; – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; – vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; – popíše význam různých druhů elektromagnetického záření.	**Vlnění a optika** – Mechanické kmitání a vlnění – Zvukové vlnění – Světlo a jeho šíření – Zrcadla a čočky, oko – Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření	**12**
Žák: – popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;	**Fyzika atomu** – Model atomu, laser – Nukleony, radioaktivita, jaderné záření – Jaderná energie a její využití	**5**

– popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; – vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; – popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.		
Žák: – charakterizuje Slunce jako hvězdu; – popíše objekty ve sluneční soustavě; – zná příklady základních typů hvězd.	**Vesmír** – Slunce, planety a jejich pohyb, komety – Hvězdy a galaxie	**3**
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.	**CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ** **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	**10**

Žák: – 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.	**Anorganická chemie** – Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli – Názvosloví anorganických sloučenin – Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	**8**
Žák: – 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.	**Organická chemie** – Vlastnosti atomu uhlíku – Základ názvosloví organických sloučenin – Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	**5**
Žák: – charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; – charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; – popíše vybrané biochemické děje.	**Biochemie** – Chemické složení živých organismů – Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory – Biochemické děje	**5**
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;	**BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ** **Základy biologie** – Vznik a vývoj života na Zemi – Vlastnosti živých soustav – Typy buněk	**5**

– 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.	– Rozmanitost organismů a jejich charakteristika – Dědičnost a proměnlivost – Biologie člověka – Zdraví a nemoc	
Žák: – 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.	**Ekologie** – Základní ekologické pojmy – Ekologické faktory prostředí – Potravní řetězce – Koloběh látek v přírodě a tok energie – Typy krajiny	**5**
Žák: – popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;	**Člověk a životní prostředí** – Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím – Dopady činností člověka na životní prostředí	**5**

– 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.	– Přírodní zdroje energie a surovin – Odpady – Globální problémy – Ochrana přírody a krajiny – Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí – Zásady udržitelného rozvoje – Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	

5.6 Matematika

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	5 hodin (2–1–2)
Celkový počet hodin výuky:	166 hodin (68–34–64)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:
- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematičnost a preciznost při práci.

Matematické poznatky směřují k tomu, aby umožnily žákům získat vědomosti, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i praktickém životě. Přispívají k formování všestranně rozvinutého člověka, k rozvoji rozumové a mravní výchovy, vedou k důslednosti a přesnosti. Posilují důvěru žáka ve vlastní schopnosti, vytrvalost a kritičnost.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět matematika rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- 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.

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- 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 životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě;
- vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebeodpovědnosti, dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili osobní odpovědnost za vlastní život, uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali vhodné technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními uživateli; používali digitální technologie pro spolupráci.

Mezipředmětové vztahy

- přírodní vědy;
- informační technologie;
- ekonomika;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Obsahově navazuje na učivo základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků.

Učivo je členěno na složku základní (číselné obory, rovnice, stereometrie), která umožňuje zvládnutí učebního oboru v praxi a doplňkovou (mocniny a odmocniny, funkce, výrazy, statistika), která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období jeho sebevzdělávání dle potřeb praxe.

Vyučování probíhá v kmenové třídě. Při výkladu a objasňování učiva používá učitel názorné pomůcky a prezentační techniku. Učivo je aplikováno na úkoly vztahující se k odborným předmětům, praxi a praktickým úkolům z běžného života.

Metody výuky:

- metody motivační, příklady z praxe, pochvaly;
- metody fixační, opakování učiva ústní, písemné, nácvik dovedností, rozhovor, diskuse;
- vysvětlování matematických postupů;
- práce s učebnicí nebo s učebním textem;
- práce s příklady z odborné praxe.

Formy výuky:

- hromadná výuka, skupinová výuka, dle potřeby individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

Jedenkrát za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci a průběžně jsou znalosti žáků prověřovány malou písemnou prací. Dále je žák hodnocen za aktivní přístup v hodinách, který je zohledněn při závěrečné klasifikaci.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Matematika**
Ročník: **první**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **68**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R; – provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; – provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; – provádí aritmetické operace s reálnými čísly; – porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; – používá různé zápisy reálného čísla; – určí řád čísla; – zaokrouhlí reálné číslo; – znázorní reálné číslo na číselné ose; – zapíše a znázorní interval; – provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik); – určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; – řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu;	**Operace s čísly** – Přirozená a celá čísla – Racionální čísla – Reálná čísla – Číselné množiny – Intervaly jako číselné množiny – Operace s číselnými množinami – Označení množin N, Z, Q, R – Různé zápisy reálného čísla – Procentový počet – Mocniny a odmocniny – Základy finanční matematiky – Slovní úlohy	**22**

– 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.		
Žák: – 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 vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; – určí hodnotu výrazu; – modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání; – na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; – interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	**Číselné a algebraické výrazy** – Číselné výrazy – Mnohočleny – Lomené výrazy – Algebraické výrazy – Hodnota výrazu – Definiční obor lomeného výrazu – Slovní úlohy	**17**
Žák:	**Planimetrie** – Základní planimetrické pojmy	**17**

– 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; – graficky rozdělí úsečku v daném poměru; – graficky změní velikost úsečky v daném poměru; – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	– Polohové vztahy rovinných útvarů – Metrické vlastnosti rovinných útvarů – Trojúhelníky	
Žák: – užívá pojmy úhel a jeho velikost; – vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α; – určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro 0°<α<90° pomocí kalkulátoru; – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; – používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	**Goniometrie a trigonometrie** – Goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu 0°<α<90 – Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku – Slovní úlohy	**12**

Název vyučovacího předmětu: **Matematika**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; – řeší v R soustavy lineárních rovnic; – řeší v R 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.	**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	**22**
Žák: – podle 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;	**Funkce** – Základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce – Vlastnosti funkce – Druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce – Slovní úlohy	**12**

– při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.		

Název vyučovacího předmětu: **Matematika**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **64**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – určí různé druhy trojúhelníků a jejich obvod a obsah; – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; – 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 obrazců; – užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	**Planimetrie** – Trojúhelníky – Kružnice a její části – Kruh a jeho části – Rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary – Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky – Složené obrazce	**19**
Žák: – určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; – určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru; – určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru;	**Stereometrie** – Polohové a metrické vlastnosti v prostoru – Tělesa a jejich sítě – Krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva – Složená tělesa	**19**

– charakterizuje tělesa: komolý jehlan, kužel, koule a její části; – určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; – využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles; – využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; – aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání; – užívá jednotky délky, obsahu a objemu; – provádí převody jednotek; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	– Výpočet povrchu a objemu těles – Výpočet povrchu a objemu složených těles	
Žák: – užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu; – užije s porozuměním pojmy: 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.	**Pravděpodobnost v praktických úlohách** – Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu – Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev – Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu	**13**
Žák: – užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; – porovnává soubory dat;	**Práce s daty v praktických úlohách** – Statistický soubor a jeho charakteristika – Četnost a relativní četnost znaku – Aritmetický průměr – Statistická data v grafech a tabulkách	**13**

– interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a 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.		

5.7 Tělesná výchova

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	3 hodiny (1–1–1)
Celkový počet hodin výuky:	100 hodin (34–34–32)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu.

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedení k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a k čestné spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kriticky přistupovat k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- 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; podle potřeby spolupracovat;

- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti;
- bezpečně jednat v krizových situacích a za mimořádných okolností;
- poskytnout neodkladnou první pomoc.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět tělesná výchova rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- dovedli jednat s lidmi;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu aby:
- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
- si uvědomili osobní odpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, naučili se formulovat své profesní cíle a efektivně se prezentovat, byli motivováni k aktivnímu osobnímu i profesnímu rozvoji.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
- byli vybaveni znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami.

Mezipředmětové vztahy
- občanská nauka;
- přírodní vědy;
- informační technologie.

Strategie výuky

Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech či částech dní s tematickým zaměřením např. na plavání, bruslení, hry, turistiku a další pohybové

aktivity a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.) Tělesná výchova by měla žáky kultivovat v pohybových projevech a ve zlepšování tělesného vzhledu.

Formy a metody výuky:
- hromadná výuka,
- skupinová výuka,
- individuální výuka,
- diskuze,
- simulační a situační metody.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem, převažuje známkování na základě platné klasifikační stupnice. Provádí se kombinací hodnocení aktivity žáka v hodinách, výsledků hodnocení jednotlivých dílčích pohybových aktivit. Učitel respektuje výrazné pohybové a výkonnostní rozdíly dané vývojovými a pohlavními odlišnostmi, dosavadními pohybovými zkušenostmi a zájmy žáků, proto je žák hodnocen i za změnu vlastního výkonu (dovednosti) či za snahu o tuto změnu, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu, za snahu využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Tělesná výchova** Ročník: **první** Týdenní počet hodin: **1** Celkový počet hodin: **34**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; – dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu.	**Tělesná výchova** **Teoretické poznatky** – Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku – Odborné názvosloví, komunikace – Výstroj, výzbroj, údržba – Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace – Pravidla her, závodů a soutěží – Rozhodování zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení – Pohybové testy, měření výkonů – Zdroje informací – internet, časopisy, média	**2**
Žák: – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;	**Pohybové dovednosti** – Tělesná cvičení: – pořadová	**6**

– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; – ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace.	– všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) – kondiční (míče, švihadla, činky) – koordinační – kompenzační (velké míče) – relaxační aj. jako součást všech tematických celků	
Žák: – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; – je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby na hudebně pohybové motivy; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Gymnastika** – Gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh – Rytmická gymnastika – pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem	**4**
Žák: – uplatňuje zásady sportovního tréninku; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Atletika** – Běhy (rychlý, vytrvalý) – Starty – Skoky do výšky a do dálky – Hody a vrh koulí	**6**
Žák: – dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; – ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmových herních činnostech družstva;	**Pohybové hry** – Drobné a sportovní hry – Basketbal – driblink, přihrávky, střelba z místa, po dvojtaktu, pravidla a strategie hry	**6**

– dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; – komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; – dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu.	– Volejbal – herní činnosti jednotlivce – odbití obouruč vrchem, spodem, podání, smeč, herní cvičení, hra, pravidla – Florbal – herní činnosti jednotlivce, herní cvičení, hra, pravidla – Kopaná, futsal – Nohejbal – Softbal – Stolní tenis, tenis, badminton, ringo – dle podmínek – Netradiční hry – Soutěže v pohybových hrách	
Žák: – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání.	**Úpoly** – Úpolové hry, přetahy – Pády – Základní sebeobrana	**2**
Žák: – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Lyžování** – Základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) – Základy běžeckého lyžování – Chování při pobytu v horském prostředí – Základní lyžařský výcvik formou lyžařského kurzu formou jednotlivých dní v délce 1–5 dní (dle aktuálních podmínek a možností) **Bruslení –** dle aktuálních podmínek a možností – Základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)	**4**

	Plavání – dle aktuálních podmínek a možností – Adaptace na vodní prostředí – Dva plavecké způsoby – Určená vzdálenost plaveckým způsobem – Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	
Žák: – sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí ho; – zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; – je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.	**Zdravotní tělesná výchova** (podle doporučení lékaře) – Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení – Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání dle možností, turistika a pobyt v přírodě – Kontraindikované pohybové aktivity	**2**
Žák: – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.	**Testování tělesné zdatnosti** – Motorické testy	**2**

Název vyučovacího předmětu: **Tělesná výchova** Ročník: **druhý** Týdenní počet hodin: **1** Celkový počet hodin: **34**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
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; – orientuje se v zásadách správné výživy a v jejich alternativních směrech; – dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací; – objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit zdraví; – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; – dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na organismus;	**Péče o zdraví** **Zdraví** – Činitelé ovlivňující zdraví – životní prostředí, životní styl, pracovní podmínky, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování – Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví – Odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu – Partnerské vztahy, lidská sexualita – Prevence úrazů a nemocí – Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama **Zásady jednání v situacích osobního ohrožení za mimořádných událostí** – Osobní život a zdraví ohrožující situace – Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) – Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	**2**

– diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví; – popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; – prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným.	**První pomoc** – Úrazy a náhlé zdravotní příhody – Stavy bezprostředně ohrožující život – Poranění při hromadném zasažení obyvatel	
Žák: – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; – dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu.	**Tělesná výchova** **Teoretické poznatky** – Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku – Odborné názvosloví, komunikace – Výstroj, výzbroj, údržba – Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace – Pravidla her, závodů a soutěží – Rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení – Pohybové testy, měření výkonů – Zdroje informací – internet, časopisy, média	**2**

Žák: – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; – ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace.	**Pohybové dovednosti** – Tělesná cvičení: – pořadová – všestranně rozvíjející (překážkové dráhy) – kondiční (míče, švihadla, činky) – koordinační – kompenzační (velké míče) – relaxační aj. jako součást všech tematických celků	**4**
Žák: – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; – je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby a hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Gymnastika** – Gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh – Rytmická gymnastika – pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec	**4**
Žák: – uplatňuje zásady sportovního tréninku; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Atletika** – Běhy (rychlý, vytrvalý) – Starty – Skoky do výšky a do dálky – Hody a vrh koulí	**6**
Žák:	**Pohybové hry** – Drobné a sportovní hry	**6**

– dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; – ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmových herních činnostech družstva; – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; – komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží; – dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu; – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem.	– Basketbal – driblink, přihrávky, střelba z místa, po dvojtaktu, pravidla a strategie hry – Volejbal – herní činnosti jednotlivce – odbití obouruč vrchem, spodem, podání, smeč, herní cvičení, hra, pravidla – Florbal – herní činnosti jednotlivce, herní cvičení, hra, pravidla – Kopaná, futsal – Nohejbal – Softbal – Stolní tenis, tenis, badminton, ringo – dle podmínek – Netradiční hry – Soutěže v pohybových hrách	
Žák: – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání.	**Úpoly** – Úpolové hry, přetahy – Pády – Základní sebeobrana	**2**
Žák: – ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy.	**Testování tělesné zdatnosti** – Motorické testy	**2**
Žák: – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat.	**Bruslení –** dle aktuálních podmínek a možností – Základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) **Plavání –** dle aktuálních podmínek a možností – Adaptace na vodní prostředí – Dva plavecké způsoby	**2**

	– Určená vzdálenost plaveckým způsobem – Dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího	
Žák: – sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí ho; – zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; – je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.	**Zdravotní tělesná výchova** (podle doporučení lékaře) – Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení – Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání dle možností, turistika a pobyt v přírodě – Kontraindikované pohybové aktivity	**2**
Žák: – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – využívá různé formy turistiky; – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti.	**Turistika a sporty v přírodě** – Příprava turistické akce – Orientace v krajině – Orientační a kondiční běh – Kondiční chůze – Cyklovyjížďky	**2**

Název vyučovacího předmětu: **Tělesná výchova**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **32**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
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; – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; – dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací; – objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; – dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;	**Péče o zdraví** **Zdraví** – Činitelé ovlivňující zdraví – životní prostředí, životní styl, pracovní podmínky, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování – Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví – Prevence úrazů a nemocí **Zásady jednání v situacích osobního ohrožení za mimořádných událostí** – Osobní život a zdraví ohrožující situace **První pomoc** – Úrazy a náhlé zdravotní příhody – Stavy bezprostředně ohrožující život	**2**

– 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.		
Žák: – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; – dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit; – pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu.	**Tělesná výchova** **Teoretické poznatky** – Význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku – Odborné názvosloví, komunikace – Výstroj, výzbroj, údržba – Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace – Pravidla her, závodů a soutěží – Rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení – Pohybové testy, měření výkonů – Zdroje informací – internet, časopisy, média	**2**

Žák:
– uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;
– využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;
– dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost;
	Pohybové dovednosti
	– Tělesná cvičení:
	  – pořadová
	  – všestranně rozvíjející (překážkové dráhy)
	  – kondiční (míče, švihadla, činky)
	  – koordinační
	  – kompenzační (velké míče)
		6

– ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace.	– relaxační aj. jako součást všech tematických celků	
Žák: – dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy; – je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Gymnastika** – Gymnastika – cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh – Rytmická gymnastika – pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem; tanec	**8**
Žák: – dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; – participuje na týmových herních činnostech družstva; – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání; – komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; – dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; – dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu.	**Pohybové hry** – Drobné a sportovní hry – Basketbal – driblink, přihrávky, střelba z místa, po dvojtaktu, pravidla a strategie hry – zdokonalení dovedností – Volejbal – herní činnosti jednotlivce, herní cvičení, hra – zdokonalení dovedností – Florbal – herní činnosti jednotlivce, herní cvičení, hra – zdokonalení dovedností – Kopaná, futsal – Nohejbal – dle podmínek – Softbal – Stolní tenis, tenis, badminton, ringo – dle podmínek – Netradiční hry	**8**

	– Soutěže v pohybových hrách	
Žák: – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost.	**Bruslení –** dle aktuálních podmínek a možností – Bruslení na ledě nebo inline – zdokonalení dovedností **Plavání –** dle aktuálních podmínek a možností – Plavecké způsoby – zdokonalení dovedností – Určená vzdálenost plaveckým způsobem	**2**
Žák: – sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí ho; – zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; – je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit.	**Zdravotní tělesná výchova** (podle doporučení lékaře) – Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení – Pohybové aktivity, gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání dle možností, turistika a pobyt v přírodě – Kontraindikované pohybové aktivity	**2**
Žák: – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; – volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; – využívá různé formy turistiky; – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti.	**Turistika a sporty v přírodě** – Příprava turistické akce – Orientace v krajině – Orientační a kondiční běh – Kondiční chůze – Cyklovyjížďky	**2**

5.8 Informační technologie

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	3 hodiny (1–1–1)
Celkový počet hodin výuky:	100 hodin (34–34–32)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět Informační technologie se zaměřuje na rozvoj dovedností žáků v oblasti pochopení a užívání informačních technologií v každodenním životě i ve vzdělávání. Cílem je, aby se žáci naučili nejen rozpoznávat důležitost IT v různých situacích, ale také kriticky a efektivně využívat digitální nástroje a technologie. Výuka se skládá z praktických cvičení, kde se žáci učí základním pojmům z informatiky, způsobům zpracování a sdílení informací a rozvoji schopnosti řešit problémy pomocí algoritmů. Součástí výuky je i propojení s ostatními předměty, abychom ukázali, jak široce se IT využívají v různých oblastech.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět informační technologie rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- zpracovávat písemnosti a dokumenty;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací
- v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby si osvojil zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebeodpovědnosti, dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, získávali informace z různých informačních zdrojů a respektovali principy udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili osobní odpovědnost za vlastní život, naučili se efektivní sebeprezentaci, uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby rozvíjeli digitální gramotnost a kritické myšlení v rámci předmětu Informační technologie. Důraz je kladen na efektivní využívání digitálních nástrojů pro řešení problémů, komunikaci a spolupráci. Současně se klade velký důraz na bezpečné a etické chování v digitálním světě, ochranu osobních údajů a pochopení dopadů digitálních technologií na společnost a jednotlivce. V předmětu informační technologie se toto téma realizuje v plné šíři.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura;
- cizí jazyky;
- občanská nauka;
- přírodní vědy;
- matematika;

- ekonomika;
- tělesná výchova;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Strategie výuky předmětu Informační technologie je zaměřena na rozvoj digitálních dovedností a kompetencí žáků, které jsou nezbytné pro jejich úspěšné uplatnění v moderním digitálním světě. Cílem je, aby žáci byli schopni bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie jak ve svém osobním, tak profesním životě. Výuka se zaměří na praktické dovednosti v práci s různými digitálními zařízeními, aplikacemi a službami, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence. Strategie podporuje propojení teoretických znalostí s praktickými aplikacemi, čímž připravuje žáky na rychle se vyvíjející digitální prostředí a trh práce.

Metody výuky:
- výklad doplněný o diskuze;
- výuka zaměřená na řešení praktických a vzorových problémů;
- diskuze o digitální etice a bezpečnosti;
- skupinová práce pro rozvoj týmové spolupráce;
- samostatná práce na počítači pro podporu samostudia;
- využití online zdrojů a platforem pro rozšiřování učiva.

Formy výuky – hromadná výuka, skupinová výuka, dle potřeby individuální přístup.

Způsob hodnocení žáků

Způsob hodnocení žáků je zaměřen na komplexním posouzení jejich schopností, vědomostí, dovedností a postojů, přičemž klasifikace je vyjádřena známkami 1 - 5 dle klasifikačního řádu, kde každá známka má svou vlastní váhu. Hodnocení probíhá systematicky po celý školní rok s prvky formativního přístupu. Při hodnocení zohledňujeme i žáky se specifickými učebními obtížemi, pro které jsou upraveny kritéria hodnocení tak, aby odrážela jejich individuální potřeby. Obecná kritéria pro hodnocení jsou žákům jasně sdělena na začátku školního roku. Konkrétní při hodnocení konkrétních činností. Součástí hodnotícího procesu je i sebehodnocení, které podporuje reflexi a sebereflexi žáků ohledně jejich učení a osobního rozvoje.

Do hodnocení výsledků se může zahrnout:

- průběžné sledování a zpětná vazba na práci žáků;
- hodnocení konkrétních projektů a úkolů, včetně týmových prací;
- ústní zkoušení a písemné testy pro ověření vědomostí a dovedností;
- sebehodnocení žáků jako součást reflexe učebního procesu;
- využití známkového, bodového systému a procentuálního hodnocení pro objektivní posouzení výsledků.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Informační technologie**

Ročník: **první**

Týdenní počet hodin: **1**

Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;	**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)	**14**
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;	**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 – Zařízení s vestavěnými systémy	**10**

– identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad.		
Žák: – chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; – v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole).	**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) – Digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy – Digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií – Sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy	**10**

Název vyučovacího předmětu: **Informační technologie** Ročník: **druhý** Týdenní počet hodin: **1** Celkový počet hodin: **34**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – 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.	**Počítačové sítě a síťové služby** – Typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí – Principy fungování webu a cloudových služeb	**14**
Žák: – vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – 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;	**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 **Informační systémy** – Postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu – Návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník	**20**

– 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.		

Název vyučovacího předmětu: **Informační technologie**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **32**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí 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.	**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); – Model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa).	**8**
Žák: – určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program;	**Návrh programu** – Zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení;	**8**

– 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.	– 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.	
Žák: – ovládá základní způsoby kreslení v programu ve 2D prostředí; – používá kótování, šrafování; – pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti.	**Specifické oborové aplikace** – Software na výkresovou dokumentaci, CAD systémy	**16**

5.9 Ekonomika

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	2 hodiny (0–0–2)
Celkový počet hodin výuky:	64 hodin (0–0–64)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu ekonomiky je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět ekonomika rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolů nebo určit jádro problémů, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve.

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situace v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální a ekonomické záležitosti, být finančně gramotný;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- 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 tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském i světovém kontextu.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven 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;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- číst různé formy grafického znázornění;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních a pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

- znal systém péče o zdraví pracujících;
- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařil s finančními prostředky.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebeodpovědnosti, dovedli jednat s lidmi, hledat kompromisní řešení.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- získali přehled o používání ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomili osobní odpovědnost za vlastní život;
- se naučili formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byli motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- se seznámili s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- se naučili vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se naučili efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- se seznámili se základní aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- se zorientovali ve službách karierového poradenství a ve službách zaměstnanosti.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- v ekonomickém vzdělávání využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem;
- se zapojovali do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; uvedli příklady využití digitálních technologií ve svém oboru, pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost.

Mezipředmětové vztahy

- občanská nauka;
- matematika;
- informační technologie.

Strategie výuky

V rámci předmětu ekonomika bude klíčovou metodou využití teoretických vědomostí získaných ve všeobecně vzdělávacích předmětech a informačních technologií. Důraz bude kladen na praktické získávání dovedností zejména při zpracování daňových přiznání, výpočtu mezd, vyhotovování dokladů.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku.

Metodou kontroly výsledků žáků budou zkoušky písemné. Bude posuzována správnost, přesnost a dodržování právních předpisů. Důraz bude kladen hlavně na samostatnou práci a práci v kolektivu spolužáků. Žáci budou vypracovávat úkoly, které se běžně řeší v podnikatelské praxi.

Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnosti komunikovat a spolupracovat v týmu, vyhledávat informace, využívat informační a komunikační technologie v rámci výuky, aplikovat poznatky v praxi a řešit problémové situace. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a schopnost samostatného myšlení a práce.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Ekonomika**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **64**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy; – posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; – rozumí a chápe funkci tržního mechanismu; – umí se orientovat při zakládání a ukončení živnosti; – uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; – rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; – vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; – na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; – stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; – rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; – vypočítá výsledek hospodaření;	**Podnikání** – Ekonomika, ekonomie, potřeby, statky, služby, výroba, výrobní faktory – Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena – Struktura majetku – dlouhodobý a oběžný – Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích – Podnikatelský záměr – Zakladatelský rozpočet – Povinnosti podnikatele – Náklady, výnosy, výsledek hospodaření, zisk a jeho rozdělení – Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu – Hledání zaměstnání, služby úřadů práce – Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace – Vznik, změna a ukončení pracovního poměru – Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele	**27**

– dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; – popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; – dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech; – vypočítá čistou mzdu; – dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; – vysvětlí zásady daňové evidence.	– Časová, úkolová a měsíční mzda – jejich výpočet – Sociální a zdravotní pojištění, daň z příjmů ze závislé činnosti – Služby peněžních ústavů – Zásady daňové evidence	
Žák: – dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; – dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné; – orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; – vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, jejich klady a zápory; – vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá výši aktuálních úrokových sazeb na finančním trhu; – orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby;	**Finanční vzdělávání** – Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk, doklady hotovostního a bezhotovostního platebního styku – Bankovní soustava ČR, druhy bankovních služeb pro občany a podnikatelské subjekty – Úroková míra – RPSN – Komerční a zákonné pojištění – Pojistné produkty, pojištění – Inflace – Úvěrové produkty bankovního a nebankovního sektoru	**25**

– vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří; – vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; – charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění; – vysvětlí důsledky nesplácení půjček a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti; – dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci.		
Žák: – vysvětlí pojem národní hospodářství a jeho sektory; – vysvětlí úlohu státního rozpočtu v NH; – orientuje se v příjmech a výdajích státního rozpočtu; – charakterizuje jednotlivé pojmy a daně v daňovém systému ČR a vysvětlí jejich význam pro stát; – provede jednoduchý výpočet daní; – vyhotoví a zkontroluje daňový doklad z pohledu plátce i neplátce DPH; – vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmů fyzických osob; – provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; – vyhotoví přehledy sociálního a zdravotního pojištění u OSVČ; – řeší jednoduché příklady výpočtu DPH; – vysvětlí, proč občané a podnikatelské subjekty platí daně, zdravotní a sociální pojištění.	**Daně** – Daně a daňová soustava – Státní rozpočet – příjmy a výdaje státního rozpočtu – Výpočet daní – Přiznání k dani – Zdravotní a sociální pojištění – Daňová evidence, účetnictví – Daňové a účetní doklady	**12**

5.10 Základy elektrotechniky

Název ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky: 4 hodiny (4–0–0)
Celkový počet hodin výuky: 136 hodin (136–0–0)
Datum platnosti: od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem obsahového okruhu je vysvětlit především základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Obsahový okruh poskytuje elementární znalosti fyzikálních principů elektrotechniky a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Žáci jsou připravováni k tomu, aby nalézali teoretická a odpovídající praktická řešení odborných problémů.

Obsahový okruh vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů a rovněž v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni dokáží vlastními slovy tyto vztahy popsat. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používaných v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, se způsoby používání elektrotechnických prvků, součástek a obvodů. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů.

Těžiště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět základy elektrotechniky rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

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

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;

- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc.

Mezipředmětové vztahy

- přírodní vědy;
- matematika;
- informační technologie;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka probíhá v kmenových i odborných učebnách, které jsou vybaveny vyučovacími pomůckami, audiovizuální a výpočetní technikou. Součástí výuky je využívání názorných pomůcek, praktických ukázek, zařazování samostatné práce žáků, skupinová práce, prezentace žáků na zvolená témata, řešení problémových situací a prezentace výsledku.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci cílevědomě přistupovali k samostatné i týmové práci, plnili odpovědně zadané úkoly, kriticky hodnotili výsledky své práce, přijímali a respektovali názory a rady druhých, adaptovali se na měnící se podmínky, chápali důležitost dalšího vzdělávání.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku

Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnosti komunikovat a spolupracovat, vyhledávat informace, aplikovat své poznatky a řešit problémové situace. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a schopnost samostatného myšlení a práce.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Základy elektrotechniky**

Ročník: **první**

Týdenní počet hodin: **4**

Celkový počet hodin: **136**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – seznámí se se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví.	**Bezpečnost práce a ochrana zdraví**	**1**
Žák: – definuje základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat; – interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech.	**Základní pojmy a fyzikální principy** – Úvod, vývoj elektrotechniky a její význam – Elektrický stav tělesa, elektronová teorie, – Elektrické pole – Fyzikální veličiny, mezinárodní soustava jednotek SI, rozměry, převody, příklady – Zdroje elektrické energie – Elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud – Stavba látek a atomů, základní rozdělení materiálů v elektrotechnice	**13**
Žák: – provádí technické výpočty elektrických obvodů s užitím elektrotechnických tabulek a norem;	**Stejnosměrný proud** – Základní pojmy a veličiny – Základní obvodové prvky – Ohmův zákon	**50**

– rozlišuje základní obvodové prvky, uvede jejich charakteristiky a popisuje činnost funkčních částí v elektrotechnických (elektronických) zapojeních; – orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů.	– Kirchhoffovy zákony – Zdroje stejnosměrného napětí a proudu – Metody řešení elektrických obvodů	
Žák: – specifikuje podstatu dějů, při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie; – využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě.	**Elektrochemie** – Elektrolýza – Elektrochemické zdroje elektrického proudu	**5**
Žák: – vypočítá výslednou kapacitu v obvodech s paralelním a sériovým zapojením kondenzátorů; – řeší elektrické obvody s kondenzátory a stanoví jejich charakteristické parametry.	**Elektrostatické pole** – Vznik a veličiny elektrostatického pole – Kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů – Energie elektrostatického pole – Elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika	**15**
Žák: – objasní podstatu elektromagnetických dějů; – řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů.	**Magnetické pole** – Magnetické vlastnosti látek – Magnetické pole vodiče – Magnetické obvody – Silové účinky, energie magnetického pole	**10**
Žák: – specifikuje podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů a přístrojů;	**Elektromagnetická indukce** – Indukční zákon, Lencovo pravidlo – Indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby	**10**

– vypočte základní technické parametry elektromagnetické soustavy (cívka, transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem.	– Spojování cívek – Vířivé proudy, účinky, ztráty v železe	
Žák: – řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky; – sestrojí vektorový diagram obvodu s R, L a C prvky, a dokáže stanovit pro daný kmitočet impedanci obvodu; – řeší výpočtem výsledný proud v obvodu, jeho fázový posun a celkovou impedanci obvodu a její složky; – stanovuje činný, jalový a zdánlivý výkon známého elektrického obvodu.	**Střídavý proud** – Základní pojmy, časový průběh sinusových veličin – Efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory – Rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu, fázový posun – Sérioparalelní obvody – Činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, účiník	**22**
Žák: – objasní podstatu výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě; – rozlišuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy; – rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů.	**Trojfázový proud** – Trojfázová proudová soustava – Druhy zapojení trojfázové soustavy – Točivé magnetické pole	**10**

5.11 Elektrotechnická zařízení

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	4 hodiny (0–2–2)
Celkový počet hodin výuky:	132 hodin (0–68–64)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem je připravit žáka k odpovědnému, odbornému a plně fundovanému výkonu povolání elektromechanika pro zařízení a přístroje. Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci elektrotechnických zařízení užívaných pro různá zařízení, stroje a přístroje. Žák si osvojí dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektromechanika se širokým odborným elektrotechnickým základem. Získá přehled o elektrotechnických zařízeních a rozumí funkčním principům při ovládání a řízení činnosti běžných elektromechanických zařízení. Absolvent provádí montážní a servisní práce na elektromechanických a elektronických zařízeních, včetně příslušných přípravných činností. Orientuje se v základní technické diagnostice. Opravuje elektrická a kombinovaná elektrotechnická zařízení a mechanismy. Orientuje se v běžné servisní technické dokumentaci a používá technickou dokumentaci při výrobě, montážích, revizích a opravách zařízení. Dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně. Obsahový okruh navazuje na učivo okruhu elektrotechnika a dále ho rozvíjí.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět elektrotechnická zařízení rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout;
- rozlišoval druhy elektrických strojů a přístrojů;
- řešil jednoduché elektrické obvody;
- vytvářel technickou dokumentaci základních obvodů na PC.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc.

Mezipředmětové vztahy

- přírodní vědy;
- matematika;
- informační technologie;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka probíhá v kmenových i odborných učebnách, které jsou vybaveny vyučovacími pomůckami, audiovizuální a výpočetní technikou. Součástí výuky je využívání názorných pomůcek, praktických ukázek, zařazování samostatné práce žáků, skupinová práce, prezentace žáků na zvolená témata, řešení problémových situací a prezentace výsledku.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci cílevědomě přistupovali k samostatné i týmové práci, plnili odpovědně zadané úkoly, kriticky hodnotili výsledky své práce, přijímali a respektovali názory a rady druhých, adaptovali se na měnící se podmínky, chápali důležitost dalšího vzdělávání.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku

Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnosti komunikovat a spolupracovat, vyhledávat informace, aplikovat své poznatky a řešit problémové situace. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a schopnost samostatného myšlení a práce.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Elektrotechnická zařízení** Ročník: **druhý** Týdenní počet hodin: **2** Celkový počet hodin: **68**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – popíše a definuje principy elektrických zapojení elektrických strojů; – rozlišuje konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a řízení; – vysvětlí řízení a regulaci otáček elektrických strojů; – uvede na příkladech zapojení naprázdno, nakrátko, spojování vinutí třífázových transformátorů; – objasní podstatu jádrových a plášťových transformátorů; – dovede objasnit princip a použití tlumivek.	**Elektrické stroje** – Rozdělení elektrických strojů – Transformátory – Zvláštní transformátory – Tlumivky	**16**
Žák: – vysvětlí a popíše princip a konstrukci asynchronních motorů; – definuje pojem skluz; – rozlišuje hodnoty skluzu velkých a malých motorů; – dovede vypočítat skluzový kmitočet;	**Asynchronní motory** – Spouštění asynchronních třífázových motorů	**10**

– vysvětlí principy spouštění asynchronních třífázových motorů; – umí nakreslit momentové a proudové charakteristiky; – charakterizuje způsoby řízení otáček třífázových asynchronních motorů; – vysvětlí princip jednofázových asynchronních motorů a popíše jejich konstrukci; – uvede výhody a nevýhody jejich použití; – popíše možnost změny smyslu otáčení.		
Žák: – vysvětlí princip synchronních strojů; – uvede příklady použití synchronních motorů; – diferencuje jejich výhody a nevýhody; – ovládá problémy provozu a údržby.	**Synchronní stroje** – Alternátor – Synchronní motory	**10**
Žák: – vysvětlí princip a konstrukci generátoru stejnosměrného proudu; – srovnává různé druhy dynam; – umí vysvětlit princip stejnosměrného motoru; – popíše způsob zmenšení proudového nárazu při spouštění; – posoudí jednotlivé typy stejnosměrných motorů; – uvede příklady použití stejnosměrných motorů; – má přehled o použití těchto motorů ve spotřební elektronice;	**Stejnosměrné stroje** – Princip stejnosměrných motorů – Motory používané ve spotřební elektronice, jejich opravy a údržby – Dynamo – Řízení a regulace otáček	**12**

– ovládá způsoby nastavení otáček změnou napětí na kotvě, nebo změnou budícího proudu; – popíše změnu směru otáčení stejnosměrných motorů; – umí popsat zapojení pro změnu otáček realizované jak klasickým způsobem, tak pomocí integrovaných obvodů; – zná nejčastější příčiny závad stejnosměrných motorů a způsoby jejich odstranění; – jmenuje důležité činnosti při údržbě motorů.		
Žák: – chápe princip a konstrukci komutátorového motoru; – uvede příklady použití komutátorových motorů; – vyjmenuje jednotlivé typy komutátorových motorů; – zvládá typické úkony údržby komutátorových motorů; – uvádí druhy nejčastějších poruch a způsob jejich odstranění; – vysvětlí vznik rušivého napětí a ovládá způsoby odrušení komutátorových motorů.	**Komutátorové motory na střídavý proud** – Konstrukce komutátorového motoru – Použití komutátorových motorů – Rozdělení komutátorových motorů – Údržba a opravy komutátorových motorů – Nevýhody komutátorových motorů	**10**
Žák: – chápe princip a konstrukci krokového motoru; – vysvětlí princip řízení motoru podle schématu; – vyjmenuje příklady použití v praxi; – srovnává jejich vlastnosti s jinými typy motorů.	**Krokové motory** – Konstrukce krokového motoru – Řízení krokového motoru – Použití krokového motoru	**10**

Název vyučovacího předmětu: **Elektrotechnická zařízení**

Ročník: **třetí**

Týdenní počet hodin: **2**

Celkový počet hodin: **64**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – vytváří si fyzikálně správné představy o základech elektrochemie využívané v technické oblasti; – provádí údržbu a zabezpečuje provozní připravenost akumulátorů; – popíše zapojení fotovoltaických článků, objasní jejich vlastnosti a využití.	**Stejnosměrné zdroje** – Principy, užívané konstrukce, proces nabíjení a vybíjení, kapacita, vnitřní odpor – Provoz a údržba – Fotovoltaické zdroje	**16**
Žák: – definuje základní veličiny a jednotky; – dovede určit úspory energie při použití úsporného zdroje osvětlení a použití spotřebičů třídy A; – uvede zdroje tepla využívající el. energii v domácnosti a průmyslu; – vysvětlí základní principy chladících zařízení; – chápe podstatu klimatizace a její energetickou náročnost.	**Využití elektrické energie** – Elektrické teplo – Elektrické chlazení – Klimatizace	**17**
Žák: – zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy;	**Osvětlovací technika a její řízení** – Světelné veličiny a jednotky, měření intenzity světla, světelná účinnost – Světelné zdroje	**18**

– lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je; – vytváří technickou dokumentaci základních obvodů na PC.	– Světelná signalizace – Technická dokumentace základních obvodů	
Žák: – montuje, zapojuje, konfiguruje, diagnostikuje a vyměňuje základní automatizační komponenty.	**Automatizační technika** – Programovatelný logický automat – Fluidní technika – Průmyslové roboty – Průmyslové sítě – Snímače neelektrických veličin	**13**

5.12 Elektronika

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	6 hodin (1–3–2)
Celkový počet hodin výuky:	200 hodin (34–102–64)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o elektronických součástkových prvcích a jejich běžných obvodových zapojeních, o konstrukci a výrobě elektronických přístrojů a zařízení užívaných v průmyslové elektronice, spotřební elektronice a přenosové technice. Žák se seznámí s běžnými přístroji a zařízeními z oblasti slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek, a to jak pro analogovou, tak i digitální technologii. Žák si osvojí způsoby vyhledávání závad elektronických zařízení a přístrojů, jejich opravy, údržbu a oživování, včetně přípravných činností. Při práci používá technické výkresy a schémata. Dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně. Obsahový okruh navazuje na učivo okruhů elektrotechnika a elektrická měření a dále toto učivo rozvíjí.

Učivo je rozvrženo tak, aby si žák osvojil ve druhém ročníku informace o součástkové základně a práci se zdroji informací, většina časového fondu je věnována jednoduchým obvodům, jejich funkci a zejména diskusi vlastností, nastavování a aplikaci do vyšších celků. Dále se seznamuje s teorií signálu, jeho zpracováním, záznamem a reprodukcí.

Třetí ročník je zaměřen na seznámení žáka s aplikacemi elektroniky při zpracování a přenosu informací, způsoby komunikace při přenosu informace.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět elektronika rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;

- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

– ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
– získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
– předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

– chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků;
– znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
– řešil jednoduché elektronické obvody, volil vhodné součástky.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

– navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
– rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc.

Mezipředmětové vztahy

- přírodní vědy;
- matematika;
- informační technologie;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výklad s vysvětlením funkce, řešení praktických dílčích úloh, samostatná práce s odbornou literaturou, demonstrace některých prvků a uzlů, krátké informativní programy prostřednictvím audiovizuální techniky, diskuse, individuální a skupinové projekty pro rozvoj tvořivosti a vynalézavosti, samostudium a domácí úkoly pro fixaci učiva, návštěvy a exkurze.

Při výuce elektroniky je dána přednost účinnějším aktivizačním metodám výuky. Žáci se učí spolupracovat a komunikovat při skupinové výuce a tvorbě projektů. V průběhu diskusí a při heuristické metodě výuky žáci nacházejí postupně vhodná řešení. Pracují s texty, obrazy a diagramy, informace vyhledávají v matematických, fyzikálních a chemických tabulkách, katalozích součástek, odborné literatuře i na internetu. Důležitou součástí výuky elektroniky jsou demonstrace, experimenty, samostatná práce a vysvětlování při frontální výuce.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku

Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnosti komunikovat a spolupracovat, vyhledávat informace, aplikovat své poznatky a řešit problémové situace. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a schopnost samostatného myšlení a práce.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Elektronika**

Ročník: **první**

Týdenní počet hodin: **1**

Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – seznámí se se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví.	**Bezpečnost práce a ochrana zdraví**	**2**
Žák: – popíše principy, vlastnosti a možné aplikace obvodů pro napájení elektrických a elektronických zařízení; – vysvětlí zásady správného dimenzování a jištění zdrojů a přívodních vedení; – objasní podstatu ochran před nebezpečným dotykem a navrhne jejich aplikaci; – charakterizuje vlastnosti jednotlivých typů elektromotorů, zná základní principy a diskutuje jejich použitelnost v dané aplikaci; – vysvětlí principy elektrických pohonů a způsoby jejich řízení; – aplikuje hlavní témata na praktických příkladech.	**Výkonová elektronika** – Elektrické zdroje – řízené usměrňovače a měniče, regulátory, stabilizátory, záložní zdroje – Elektrické vedení – dimenzování, proudová zatížitelnost a úbytky napětí – Ochrany před přetížením, zkratem a nebezpečným dotykem – Přehled motorů – Řízení pohonů – spouštění, řízení otáček u jednotlivých typů motorů – Brzdění, servomotory	**32**

Název vyučovacího předmětu: **Elektronika**

Ročník: **druhý**

Týdenní počet hodin: **3**

Celkový počet hodin: **102**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozlišuje běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí a uvede způsob jejich označování a má přehled o jejich typickém využití; – vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků; – propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj; – sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami; – kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek; – popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení; – zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek; – instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky; – dodržuje při práci technologickou kázeň.	**Části elektronických zařízení a přístrojů** – Základní prvky elektronických obvodů a elektrotechnické součástky, včetně prvků užívaných ve frekvenčně závislých elektronických obvodech – Polovodičové součástky a typická zapojení pro různá frekvenční zařízení – Integrované obvody, funkce některých typických obvodů	**21**

Žák: – vysvětlí pojmy kmitočtově závislý a nezávislý, lineární a nelineární dělič napětí; – nakreslí jejich principiální schéma; – odvodí si vztahy pro výstupní napětí; – umí vypočítat jednoduché příklady a graficky řešit nelineární děliče.	**Elektronické obvody** – Kmitočtově nezávislé lineární děliče – Nelineární dělič – Kmitočtově závislý dělič, přenosové charakteristiky – Řešení příkladů	**11**
Žák: – popíše blokové schéma zdroje; – charakterizuje pojmy transformátor, usměrňovač, filtr a stabilizátor napětí, nakreslí jejich schémata, popíše jejich funkci a použití v praxi; – na průbězích vstupního a výstupního napětí objasní funkce jednotlivých obvodů.	**Stabilizované zdroje napětí** – Stavební prvky zdrojů – blokové schéma – Transformátory – Základní zapojení usměrňovačů – Zdvojovač napětí, můstkové zapojení násobiče napětí filtrace a filtrační členy stabilizátory napětí, paralelní a sériová stabilizace – Integrované stabilizátory	**14**
Žák: – charakterizuje pojem spínané zdroje, popíše jejich vlastnosti, výhody a použití v praxi; – zná principy a způsoby regulace napětí; – uvědomuje si důležitost odrušení.	**Spínané zdroje** – Princip a funkce impulzních zdrojů – Regulace napětí – Odrušení	**6**
Žák: – vysvětlí funkci tranzistoru jako zesilovače, nakreslí základní zapojení, popíše vlastnosti; – popíše na charakteristikách vliv volby pracovního bodu tranzistoru na vlastnosti zesilovače;	**Tranzistor jako zesilovač** – Tranzistor jako zesilovač, základní zapojení (SE, SB, SC) – Volba a stabilizace pracovního bodu – Třídy zesilovačů vazby mezi zesilovacími stupni zpětné vazby v zesilovačích	**10**

– objasní princip zpětné vazby v zesilovači, rozebere druhy zpětných vazeb a jejich vliv na vlastnosti zesilovače.		
Žák: – dokáže objasnit princip oscilátoru a definovat fázovou a amplitudovou podmínku vzniku oscilací; – nakreslí schéma a popíše činnost jednotlivých druhů oscilátorů; – vysvětlí principy útlumu oscilátorů; – objasní použití oscilátorů v praxi.	**Oscilátory** – Princip a rozdělení oscilátorů, fázová a amplitudová podmínka vzniku oscilací – Oscilátory RC – Oscilátory LC – Oscilátory řízené krystalem	**7**
Žák: – nakreslí a popíše blokové schéma zesilovače; – ovládá požadavky na jednotlivé funkční části zesilovače; – prokáže znalosti základních parametrů zesilovače a způsoby jejich měření; – ovládá principy pomocných obvodů zesilovačů; – vysvětlí pojmy stejnosměrný, vysokofrekvenční, širokopásmový a laděný zesilovač, popíše jejich vlastnosti a použití; – nakreslí, popíše a charakterizuje základní zapojení operačních zesilovačů a jejich použití; – objasní pojmy, vlastnosti a použití integrovaných zesilovačů.	**Druhy zesilovačů** – Stejnosměrné a nízkofrekvenční zesilovače, výkonové poměry, přenosy – Vstupní a výstupní odpory – Blokové schéma zesilovače – Pomocné obvody – Úrovňový diagram – Vysokofrekvenční zesilovače, širokopásmové a laděné – Operační zesilovače, integrované zesilovače a integrované výkonové zesilovače – Měření parametrů zesilovače	**15**
Žák: – vyjmenuje rozdělení a použití statických měničů; – chápe principy a konstrukci usměrňovačů, stejnosměrných měničů a střídačů;	**Statické měniče, střídače** – Usměrňovače – Stejnosměrné měniče – Střídače	**8**

– uvede příklady použití.		
Žák: – vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé zdroje a přijímače optického signálu; – objasní pojem, druhy a vlastnosti světlovodů; – nakreslí a popíše optoelektronickou spojovací trasu; – má přehled o nejpoužívanějších displejích.	**Optoelektronika** – Zdroje a přijímače optického signálu – Světlovody a optoelektronické spojovací trasy – Displeje v elektronice	**10**

Název vyučovacího předmětu: **Elektronika**

Ročník: **třetí**

Týdenní počet hodin: **2**

Celkový počet hodin: **64**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – definuje pojem modulace, graficky i slovně charakterizuje jednotlivé druhy modulací a jejich použití v praxi; – nakreslí a vysvětlí činnost hlavních druhů modulátorů.	**Modulace a demodulace** – Druhy modulací (AM, FM, PM, pulzní, digitální), vlastnosti, spektrum, použití demodulace, zapojení modulátorů a demodulátorů	**9**
Žák: – nakreslí a popíše činnost jednotlivých typů rozhlasových přijímačů; – nakreslí a popíše činnost základních obvodů v rozhlasovém přijímači; – popíše jednotlivé složky stereofonního signálu; – seznámí se s funkcí a významem přenosu dat pomocí systému RDS.	**Rozhlasové přijímače** – Kmitočtový plán rozhlasových přijímačů – Princip superhetu, obvody automatického řízení hlasitosti a kmitočtu – Stereofonní příjem – Princip RDS	**7**
Žák: – objasní princip rozkladu obrazu a převod na elektrický signál; – popíše složky TV signálu; – vyjmenuje parametry TV kanálu; – podle blokového schématu popíše činnost jednotlivých funkčních celků televizního přijímače;	**Televizní přijímače** – Kmitočtový plán televizních přijímačů – Úplný TV signál – TV kanál – Blokové schéma analogového TV přijímače – Obecná barevná TV soustava – Digitální zpracování obrazového signálu	**9**

– rozebere princip digitálního zpracování obrazového signálu; – rozlišuje rozdíly mezi analogovým a digitálním zpracováním TV signálu; – má přehled o obecné barevné TV soustavě a vyjmenuje její jednotlivé složky; – má přehled o displejích a nových směrech v TV technice.	– Přehledové schéma digitálního přijímače – Nové směry v TV technice (HD, 3D) – Displeje pro TV přijímače	
Žák: – seznámí se se základními vlastnostmi a parametry vedení; – objasní nutnost přizpůsobení vedení; – rozebere základní pojmy, principy a použití v praxi telefonie a telegrafie; – rozebere principy a pravidla přenosu textu, obrazu a dat; – objasní princip činnosti základních celků telefonního přístroje a systémů místní a ústřední baterie.	**Přenosová technika** – Vedení – parametry – Základní pojmy přenosové techniky, základy telefonie a telegrafie – Přenos textu, obrazu a dat – Telefonní přístroje a spojovací zařízení – Princip vícekanálového přenosu pomocí kmitočtového a časového multiplexu	**7**
Žák: – vysvětlí vznik, vlastnosti elektromagnetického pole a dokáže charakterizovat druhy, vlastnosti šíření a použití elektromagnetických vln; – definuje pojem, vlastnosti a použití základních typů antén; – zná typy antén a umí odůvodnit výběr vhodné antény dle technických požadavků.	**Elektromagnetické pole a antény** – Vznik elektromagnetického pole – Rozdělení elektromagnetických vln (kmitočty, vlnové délky, použití, šíření) – Antény, funkce a základní vlastnosti – Nejpoužívanější typy antén a jejich základní vlastnosti	**11**
Žák: – popíše základní logické obvody, jejich pravdivostní tabulky a dokáže popsat princip realizace logických operací v elektronice;	**Elektronická zařízení a přístroje v digitálních technologiích** – Úvod do digitální elektroniky, číselné soustavy, kódy, realizace základních logických funkcí, multiplexory	**21**

– popíše princip činnosti A/D a D/A převodníků; – zapojuje elektronické logické obvody, včetně sekvenčních, realizuje samostatně jednoduché funkce pomocí hradel; – specifikuje princip přenosu digitálních signálů, dokáže vysvětlit způsoby přenosu signálů po sběrnicích a způsoby adresace zařízení.	– Kombinační a sekvenční logické funkce, klopné obvody, registry, čítače, paměti, mikroprocesory a podpůrné obvody – Způsoby připojení na sběrnice, adresace, signál přerušení	

5.13 Elektrická měření

Název ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky: 2 hodiny (0–1–1)
Celkový počet hodin výuky: 66 hodin (0–34–32)
Datum platnosti: od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem obsahového okruhu je zvládnutí běžných měřicích metod užívaných při opravách a údržbě elektrických a elektronických zařízení a přístrojů. Obsahový okruh doplňuje a prohlubuje znalosti žáků z ostatních obsahových okruhů a vytváří ucelené specifické návyky odborného charakteru nezbytné pro profesní uplatnění.

Žáci se seznamují s klasickými měřicími přístroji a měřicími systémy na bázi PC, umí je správně zapojovat a prakticky používat. Osvojují si běžné měřicí postupy užívané v elektrotechnické praxi, získávají zručnost a systematičnost při měření a testování elektronických součástek a obvodů. Těžiště učiva spočívá v diagnostikování stavu elektrotechnického nebo elektronického zařízení a jeho částí pomocí měření.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět elektrická měření rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- volil vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřil elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- vyhodnocoval naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení a přístrojů, a použil je při odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;

- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc.

Mezipředmětové vztahy

- přírodní vědy;
- matematika;
- informační technologie;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka probíhá v kmenových i odborných učebnách, které jsou vybaveny vyučovacími pomůckami, audiovizuální a výpočetní technikou. Součástí výuky je využívání názorných pomůcek, praktických ukázek, zařazování samostatné práce žáků, skupinová práce, prezentace žáků na zvolená témata, řešení problémových situací a prezentace výsledku.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci cílevědomě přistupovali k samostatné i týmové práci, plnili odpovědně zadané úkoly, kriticky hodnotili výsledky své práce, přijímali a respektovali názory a rady druhých, adaptovali se na měnící se podmínky, chápali důležitost dalšího vzdělávání.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku

Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnosti komunikovat a spolupracovat, vyhledávat informace, aplikovat své poznatky a řešit problémové situace. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a schopnost samostatného myšlení a práce.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Elektrická měření**

Ročník: **druhý**

Týdenní počet hodin: **1**

Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – seznámí se se zásadami bezpečnosti při měření; – dodržuje bezpečnostní pravidla v laboratoři při práci s měřicími přístroji.	**BOZP a základy měřicí techniky** – Bezpečnost měření – Zásady bezpečné práce v laboratoři měření	**1**
Žák: – zná a dodržuje zásady bezpečnosti při měření; – dodržuje pravidla provozu v laboratoři a při práci s měřicími přístroji.	**Zásady bezpečné práce v laboratoři** – Izolovaný okruh – Ukládání přístrojů a kabelů – Provozní řád laboratoře	**1**
Žák: – měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích; – ovládá metody měření běžně užívané v praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; – používá základní metody měření kapacity a vlastní indukčnosti;	**Metody měření impedance, kapacity a indukčnosti** – Měření impedance – Měření kapacity – Měření indukčnosti – Nemůstkové a můstkové metody – Principy střídavých můstků pro měření indukčnosti a kapacit	**6**

– změří kapacitní, resp. indukční reaktanci ohmovou metodou; – vypočítá kapacitu, resp. indukčnost; – ze známé reaktance a odporu vypočítá impedanci; – používá bočník a předřadník k měřicímu přístroji; – odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; – určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření.		
Žák: – ovládá metody měření běžně užívané v praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; – volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; – aplikuje základní metody pro měření transformátoru; – je schopen určit základní charakteristiky jednofázového transformátoru; – odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; – určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření.	**Měření na jednofázovém transformátoru a elektrickém motoru** – Základní parametry transformátoru – Základní měření na jednofázovém transformátoru – Základní parametry elektrického motoru – Provozní stavy motoru	**8**
Žák: – měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích;	**Měření základních parametrů elektronických prvků** – Měření diod – Měření tranzistorů – Měření tyristorů	**8**

– ovládá metody měření běžně užívané v praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; – volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; – samostatně měří základní statické charakteristiky LED, usměrňovacích a stabilizačních diod; – samostatně měří základní statické charakteristiky tranzistorů, naměřené parametry porovná s katalogem; – odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; – určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření.	– VA charakteristiky prvků	
Žák: – rozlišuje vlastnosti běžných druhů měřicích přístrojů; – vyjmenuje výhody a nevýhody elektronických, digitálních měřících přístrojů; – posoudí použití elektronického a digitálního měřicího přístroje; – volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; – ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů; – vypočítá dělící poměr odporového děliče napětí; – zná vlastnosti ideálního OZ; – nakreslí schéma a zná vlastnosti OZ v invertujícím a neinvertujícím zapojení;	**Elektronické a digitální měřicí přístroje** – Analogové a digitální měřicí přístroje – Základní vlastnosti – Volba měřícího rozsahu – Vstupní obvody měřících přístrojů – Dělič napětí – Operační zesilovač – AD převodníky – Milivoltmetr **Digitální multimetr** – Přenosné provedení DMM – Stolní provedení DMM – Použití DDM	**10**

– ovládá metody měření běžně užívané v praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; – zná základní principy digitálních přístrojů pro měření střídavého napětí; – používá digitální multimetr pro měření napětí proudu, kmitočtu, odporu a kapacity, umí využívat dalších rozšiřujících možností digitálního multimetru; – odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; – určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření.	– Přenos naměřených hodnot do počítače – Měřicí systémy na bázi PC, dálkové měření elektrických a neelektrických veličin	

Název vyučovacího předmětu: **Elektrická měření**

Ročník: **třetí**

Týdenní počet hodin: **1**

Celkový počet hodin: **32**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – seznámí se se zásadami bezpečnosti při měření; – dodržuje bezpečnostní pravidla v laboratoři při práci s měřicími přístroji.	**BOZP a základy měřicí techniky** – Bezpečnost měření – Zásady bezpečné práce v laboratoři měření	**1**
Žák: – rozumí pojmům amplituda, hodnota špička-špička, efektivní a střední hodnota; – ví, co je to perioda a jaký je její vztah k frekvenci; – měří funkční parametry digitálních integrovaných obvodů v závislosti na realizovaných logických funkcích; – kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky.	**Charakteristické hodnoty periodického napětí** – Parametry střídavého napětí – Logické integrované obvody, základní funkce, parametry a použití, rozšířené technologie – Logický signál TTL	**2**
Žák: – ovládá nastavení kmitočtu, amplitudy a různého tvaru výstupního signálu na generátoru s analogovým i digitálním ovládáním; – samostatně změří frekvenční charakteristiku v oblasti středních kmitočtů; – pomocí tabulkového procesoru ji graficky zobrazí;	**Generátory harmonických a neharmonických kmitů** – Oscilátor – Funkční generátor – Číslicový generátor **Práce s generátorem** – Hodinový kmitočet – Nastavení tvaru, kmitočtu, amplitudy signálu	**5**

– umí použít dodatečné vstupy a výstupy generátoru.	– Další funkce generátoru – Zapojení pro měření frekvenční charakteristiky	
Žák: – zkontroluje přesnost stupnice analogového generátoru pomocí čítače; – provádí měření s čítačem.	**Čítač** – Zapojení do obvodu – Nastavení parametrů – Měření kmitočtu	**4**
Žák: – podle dokumentace výrobce nastaví a používá digitální osciloskop včetně rozšířených funkcí a rozhraní pro spojení s počítačem.	**Digitální osciloskop** – Hodinový kmitočet – Vnitřní zapojení – Ovládací prvky – Práce s dokumentací	**12**
Žák: – zná princip a používá logickou sondu, logický analyzátor; – umí použít logický injektor a komparátor; – měří funkční parametry digitálních integrovaných obvodů v závislosti na realizovaných logických funkcích; – kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky.	**Měřící a diagnostické přístroje pro digitální techniku** – Logická sonda – Injektor – Logický analyzátor – Logický komparátor – Zobrazení výstupů kombinační a sekvenční logické funkce	**4**
Žák: – volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; – orientuje se v základních převodnících pro elektronické měření neelektrických veličin teploty, vzdálenosti a mechanického napětí.	**Měření neelektrických veličin** – Měřicí převodníky, snímače neelektrických veličin – Měření teploty – Snímače pro měření vzdálenosti a posunu – Tenzometry	**4**

5.14 Číslicová technika

Název ŠVP: Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky: 1 hodina (0–0–1)
Celkový počet hodin výuky: 32 hodin (0–0–32)
Datum platnosti: od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem vzdělávání v předmětu číslicová technika je rozvíjet kompetence, které jsou potřebné pro řešení jednoduchých úloh, návrhy a opravy obvodů. Předmět připravuje žáky k tomu, aby byli schopni účelně a účinně využívat jednoduché číslicové integrované obvody, znali jejich funkci a vnitřní strukturu a možnosti použití samostatně i ve složitějších celcích a dokázali se orientovat v dané problematice. Současně vytváří nezbytné podklady pro případné další studium složitějších obvodů. Učí žáky provádět analýzu a syntézu kombinačních a v určité míře i sekvenčních obvodů, které jsou součástí hardwarového vybavení číslicových počítačů, mikropočítačů, programovatelných automatů a dalších číslicových systémů. Předmět seznamuje se základními prvky číslicové techniky v rozsahu nezbytném pro pochopení práce s moderními jednočipovými mikropočítači.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět číslicová technika rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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 matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci.

Mezipředmětové vztahy

- matematika;
- informační technologie;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výklad s vysvětlením funkce, řešení praktických dílčích úloh, samostatná práce s odbornou literaturou, demonstrace některých prvků a uzlů, krátké informativní programy prostřednictvím audiovizuální techniky, diskuse, individuální a skupinové projekty pro rozvoj tvořivosti a vynalézavosti, samostudium a domácí úkoly pro fixaci učiva, návštěvy a exkurze.

Při výuce je dána přednost účinnějším aktivizačním metodám výuky. Žáci se učí spolupracovat a komunikovat při skupinové výuce a tvorbě projektů. V průběhu diskusí a při heuristické metodě výuky žáci nacházejí postupně vhodná řešení. Pracují s texty, obrazy a diagramy, informace vyhledávají v matematických, fyzikálních a chemických tabulkách, katalozích součástek, odborné literatuře i na internetu. Důležitou součástí výuky jsou demonstrace, experimenty, samostatná práce a vysvětlování při frontální výuce.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku

Hodnocení žáka se nezaměřuje pouze na hodnocení jeho vědomostí, ale i na jeho schopnosti komunikovat a spolupracovat, vyhledávat informace, aplikovat své poznatky a řešit problémové situace. Do celkové klasifikace se zahrnuje také osobní pokrok a posun, míra aktivity ve vyučovacích hodinách a schopnost samostatného myšlení a práce.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Číslicová technika**

Ročník: **třetí**

Týdenní počet hodin: **1**

Celkový počet hodin: **32**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – objasní význam číslicové techniky.	**Úvod do číslicové techniky** – Obsah a význam předmětu, souvislost číslicové techniky a ostatních předmětů – Pojmy informace, analogový a digitální signál	**3**
Žák: – používá převody čísel mezi různými soustavami, zejména hexadecimální, binární a dekadickou; – rozliší důležité číselné kódy a jejich význam (BCD, Gray atd.); – samostatně řeší vybrané matematické operace v binárním kódu; – vhodně používá základní formáty čísel.	**Číselné soustavy a kódy** – Číselné soustavy o různých základech, převody čísel mezi nimi – Aritmetické operace v dalších číselných soustavách – Kódy a kódování, zabezpečení dat	**5**
Žák: – uplatňuje znalosti výrokové logiky, vytvoří tabulku pravdivostních hodnot; – využívá zákony Booleovy algebry;	**Logické funkce** – Logické proměnné, logické funkce – Booleova algebra – Minimalizace funkcí – Realizace funkce zvoleným typem logického členu	**8**

– charakterizuje základní součtový a součinový tvar logické funkce; – ověří správnost minimalizace sestavené logické funkce metodou průchodu ÚNDF; – objasní podstatu minimalizace sestavené logické funkce pomocí Karnaughovy mapy; – určí úplný systém logických funkcí a aplikuje jej při realizaci minimalizované logické funkce; – vysvětlí funkci základních logických obvodů; – využívá základní elektrické parametry logických obvodů TTL a CMOS.	– Základní logické členy – Logický člen – realizace a parametry	
Žák: – popíše činnost kombinačních logických obvodů; – navrhne kombinační logické obvody.	**Kombinační logické obvody** – Kodéry a dekodéry – Multiplexory a demultiplexory – Komparátory – Obvody pro aritmetické operace	**5**
Žák: – prezentuje průběhy signálu na vývodech uvedených klopných obvodů v různých provozních stavech; – vysvětlí princip činnosti čítače s klopnými obvody typu JK; – navrhne čítač/dělič pomocí integrovaných obvodů.	**Sekvenční logické obvody** – Klopné obvody v číslicové technice, vlastnosti a řízení – Asynchronní a synchronní sekvenční obvod – Klopné obvody – Jednočinné a dvojčinné klopné obvody – Registry – Čítače – Obvody pro matematické a logické operace	**8**

Žák: – rozlišuje druhy pamětí; – roztřídí jednotlivé typy dle zápisu a čtení; – porovná jednotlivé typy pamětí; – vysvětlí podstatu činnosti paměti.	**Paměťové obvody** – Rozdělení podle funkce a technologie – Statické a dynamické paměti – Řízení a adresace pamětí	**3**

5.15 Odborný výcvik

Název ŠVP:	Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Týdenní počet hodin výuky:	48 hodin (15–16,5–16,5)
Celkový počet hodin výuky:	1 599 hodin (510–561–528)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem výuky odborného výcviku je, aby žáci získali dostatek praktických zkušeností z oblasti elektrotechniky, elektroniky a měření. Vzhledem k požadavkům na profil absolventa je nutné, aby si žáci osvojili manuálně technickou zručnost, naučili se správným technickým postupům, důsledně dodržovali bezpečnost práce, a to vše plně provázali při praktické činnosti. Systém uspořádání učiva respektuje postupně se zvyšující náročnost, která je kladena na žáka. Součástí odborného výcviku je úvodní kurz ručního zpracování kovů, který žáci uplatní při provádění cvičných prací elektrotechnického zaměření. Nosná část odborného výcviku je obsažena v praktické realizaci elektromontážních prací, měření elektrických veličin, servisu, údržby a oprav elektrotechnických přístrojů. Významným prvkem praktické výuky je účast vybraných žáků na soutěžích, které poskytují žákům i pedagogům mimo jiné i možnost srovnání odborných dovedností s žáky jiných škol. U vybraných žáků je ve druhém a třetím ročníku možnost realizovat některá výuková témata přímo na smluvních pracovištích v provozech firem. Žáci se zde aktivně zapojí do odborné práce v reálných pracovních situacích pod vedením zkušených instruktorů, které určuje firma. V průběhu výuky je žák připravován na vykonání zkoušky dle požadavků na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Odborný výcvik rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) <u>Kompetence k učení</u>

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje.

B) <u>Kompetence k řešení problémů</u>

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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;
- 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.

E) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.).

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;

- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Odborné kompetence

Žák je veden k tomu, aby:

- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami, rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout;
- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržoval stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbal na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta;
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- využíval v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů;
- vykonával přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;
- zabezpečoval pracoviště před započetím práce na elektrickém zařízení;
- řešil jednoduché elektrické obvody, navrhoval a realizoval odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volil vhodné součástky;
- zapojoval, diagnostikoval, opravoval a uváděl do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů;
- demontoval, opravoval a zpětně správně funkčně sestavoval běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů rozličných dalších technických zařízení;
- diagnostikoval technický stav a závady zařízení s mechanismy otáčivého pohybu, demontoval je, prováděl údržbu pohyblivých částí, čistil dotyky a sběrné plochy apod.;
- rozlišoval druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě měření a diagnostiky prováděl jejich opravy podle manuálu, včetně jejich elektronických částí;

- volil vhodnou měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřil elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- vyhodnocoval naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení a přístrojů, a použil je při odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení;
- rozlišil různé způsoby technického zobrazování;
- rozpoznal různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměl této dokumentaci, tj. vysvětlil údaje na elektrotechnických a strojírenských výkresech;
- schematicky zobrazoval prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení;
- četl technická schémata a využíval i znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů;
- vytvářel technickou dokumentaci základních elektronických obvodů na PC.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uplatňovali aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry podle svých potřeb a schopností.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití.

Mezipředmětové vztahy

- informační technologie;
- matematika;
- odborné předměty.

Strategie výuky

Výuka probíhá ve školních dílnách, které jsou náležitě vybaveny, pod vedením učitele odborného výcviku. Při výuce odborného výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují své manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Výuka směřuje k tomu, aby žáci cílevědomě přistupovali k samostatné i týmové práci, plnili odpovědně zadané úkoly, kriticky hodnotili výsledky své práce, přijímali a respektovali názory a rady druhých, adaptovali se na měnící se podmínky, chápali důležitost dalšího vzdělávání.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků je prováděno systematicky po celý školní rok dle pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Hodnocení se provádí formou známky. Nedílnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáků. Kritéria hodnocení sdělí žákům učitel vždy na začátku školního roku

Hodnotí se především vztah k práci, osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce, využití teoretických poznatků v praktických činnostech, dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, organizace vlastní práce a pracoviště, kvalita výsledků činností.

Hodnocení žáků se SVP je realizováno na základě konkrétních pravidel nastavených v doporučení žáka vydaném školským poradenským zařízením.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Odborný výcvik** Ročník: **první** Týdenní počet hodin: **15** Celkový počet hodin: **510**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – popíše příklady bezpečnostních rizik, event. Nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – je seznámen s principy první pomoci a používá je; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – definuje povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** – Pracovněprávní problematika BOZP – Bezpečnost technických zařízení¨ – Protipožární opatření, druhy hasicích přístrojů a jejich použití – První pomoc	**12**
Žák: – provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti zpracování a spojování kovových i nekovových materiálů a manuální dovednosti specifické pro oblast zaměření;	**Práce při montážích a demontážích** – Ruční zpracování materiálů – Nýtování, lepení – Pájení naměkko a natvrdo – Základy strojního obrábění – Úpravy nářadí, význam přípravků	**180**

– montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů.		
Žák: – přečte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci; – uplatní zásady technické normalizace a standardizace; – zná kótování jednotlivých prvků; – kótuje délkové rozměry a úhly; – dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování; – přečte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj.; – přečte a vytvoří elektrotechnická schémata; – nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů.	**Normalizace v technické dokumentaci** – Druhy technických dokumentů – Formáty a úprava výkresových listů – Popisové pole, měřítko – Druhy čar a normalizace písma **Výkresová dokumentace** – Kótování – Kreslení součástí podle modelů – Zobrazování řezů a průřezů – Výkresy součástí, výkresy sestavení **Elektrotechnická schémata** – Značky elektrotechnických komponent – Způsoby kreslení elektrotechnických schémat	**52**
Žák: – charakterizuje základní vlastnosti materiálů, rozlišuje druhy elektrotechnických materiálů, popíše charakteristické vlastnosti materiálů; – umí popsat podstatu vakuové techniky, zná typy vývěv, rozumí přístrojům na měření vakua, umí popsat některé běžné procesy realizované ve vakuu; – rozumí principu napařování, umí vysvětlit princip naprašování, zná použití tenkých vrstev v elektrotechnice;	**Technologie a materiály pro elektrotechniku** – Změna vlastností materiálů změnou struktury – Změna vlastností materiálů změnou složení – Základy vakuové techniky a technologie – Technologie tenkých a tlustých vrstev – Technologie polovodičových součástek a integrovaných obvod – Technologie optoelektroniky – Technologie pasivních součástek	**60**

– vysvětlí přípravu tlustých vrstev, zná použití tlustých vrstev v elektrotechnice; – zná jednotlivé technologie pol. součástek, rozumí technologickému postupu při výrobě integrovaných obvodů; – orientuje se v typech světlovodů; – popíše jednotlivé pasivní součástky a jejich funkci; – popíše jednotlivé druhy konektorů, rozumí funkci otočných spínačů a přepínačů, popíše tlačítkové soupravy a relé; – orientuje se v problematice ekologických technologických postupů; – rozdělí plasty podle teplotního chování, vyjmenuje obecné vlastnosti plastů, popíše druhy plastů a jejich vlastnosti; – definuje jednovrstvové a vícevrstvové vinutí, rozlišuje navíjecí stroje a popíše jejich činnost; – orientuje se v typech součástek a jejich použití, umí popsat; – metody pájení a lepení u povrchové montáže součástek; – dokáže vysvětlit pojmy nanomateriály, nanotechnologie a uvést příklady.	– Technologie konstrukčních součástek – Technologie a ekologie – Zpracování plastů – Výroba elektrického vinutí v součástkách a strojích – Výroba desek technologií povrchové montáže – Nanotechnologie, nanomateriály, nanoelektronika	
Žák: – vysvětlí a popíše konstrukci běžných elektrických strojů, přístrojů a zařízení;	**Elektrické přístroje a zařízení** – Rozdělení elektrických přístrojů, základní pojmy a názvosloví	**110**

– rozlišuje vlastnosti elektrických přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu; – provádí zapojení elektrických přístrojů podle schématu; – uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení; – lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je.	– Požadavky na vlastnosti zaručující bezpečnou a spolehlivou funkci – Spínací přístroje, elektromagnety, relé – Jističe, chrániče, stykače, pojistky – Proudový chránič, napěťový chránič	
Žák: – popíše principy, vlastnosti a možné aplikace obvodů pro napájení elektrických a elektronických zařízení; – vysvětlí zásady správného dimenzování a jištění zdrojů a přívodních vedení; – objasní podstatu ochran před nebezpečným dotykem a navrhne jejich aplikaci, charakterizuje vlastnosti jednotlivých typů elektromotorů, zná základní principy a diskutuje jejich použitelnost v dané aplikaci; – vysvětlí principy elektrických pohonů a způsoby jejich řízení; – aplikuje hlavní témata na praktických příkladech.	**Výkonová elektronika** – Elektrické zdroje – Řízené usměrňovače a měniče, regulátory, stabilizátory, záložní zdroje – Elektrické vedení – Dimenzování, proudová zatížitelnost a úbytky napětí – Ochrany před přetížením, zkratem a nebezpečným dotykem – Přehled motorů – Řízení pohonů – Spouštění, řízení otáček u jednotlivých typů motorů – Brzdění – Servomotory	**36**
Žák: – měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích (charakterizovaných jako pasivní nebo aktivní dvojpóly a čtyřpóly); – ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi při diagnostice	**Základní měření elektrických veličin** – Napětí, proud, odpor, kapacita, indukčnost – Kmitočet – Elektrická práce a výkon, měření charakteristik elektrických strojů a přístrojů	**60**

elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody; – odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky; určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření; – rozlišuje vlastnosti běžných druhů měřicích přístrojů; – volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; – ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů; – používá bočník a předřadník k měřicímu přístroji.	– Charakteristiky a parametry běžných elektronických obvodů a prvků **Rozdělení a princip činnosti měřicích přístrojů** – Analogové měřicí přístroje – Digitální měřicí přístroje – Osciloskopy a měřicí generátory – Měřicí systémy na bázi PC, dálkové měření elektrických a neelektrických veličin – Měřicí převodníky (transformátory), snímače neelektrických veličin	

Název vyučovacího předmětu: **Odborný výcvik** Ročník: **druhý** Týdenní počet hodin: **16,5** Celkový počet hodin: **561**		
Výsledky vzdělávání	**Vzdělávací obsah**	**Počet hodin**
Žák: – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – popíše příklady bezpečnostních rizik, event. Nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – je seznámen s principy první pomoci a používá je; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – definuje povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** – Pracovněprávní problematika BOZP – Bezpečnost technických zařízení¨ – Protipožární opatření, druhy hasicích přístrojů a jejich použití – První pomoc	**12**
Žák: – popíše a definuje principy elektrických zapojení elektrických strojů; – vysvětlí řízení a regulaci otáček elektrických strojů; – rozlišuje konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a řízení; – zapojuje elektrické stroje pro nízké napětí a dokáže překontrolovat jejich činnost.	**Elektrické stroje** – Rozdělení elektrických strojů – Transformátory, význam a použití, popis a princip – Převod transformátoru, transformátor naprázdno, nakrátko a při zatížení – Trojfázový transformátor, paralelní chod, činnost, řízení napětí – Točivé elektrické stroje, princip, provedení, rozdělení	**100**

	– Řízení a regulace otáček	
Žák: – rozlišuje běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí a uvede způsob jejich označování a má přehled o jejich typickém využití; – vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků; – propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj; – sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami; – kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek; – popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení; – zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek; – instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky; – dodržuje při práci technologickou kázeň.	**Základní komponenty a části elektronických zařízení a přístrojů** – Základní prvky elektronických obvodů – Elektrotechnické součástky, včetně prvků užívaných ve frekvenčně závislých elektronických obvodech – Polovodičové součástky a typická zapojení pro různá frekvenční zařízení – Integrované obvody, funkce některých typických obvodů	**199**
Žák: – provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení; – schematicky znázorňuje a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů;	**Elektronické zařízení a přístroje** – Síťové napáječe, usměrňovače a stabilizátory – Elektronické zesilovače pro běžná frekvenční pásma – Oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory	**150**

– vyměňuje a opravuje elektrické zdroje v elektrotechnických a elektronických zařízeních; – schematicky znázorňuje a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů; – vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních; – lokalizuje závady na elektronických zařízeních a odstraňuje je.	– Elektronické signály a způsoby úpravy signálů pro přenos a zpracování – Snímače a převodníky signálů – Koncová zařízení elektrických přístrojů	
Žák: – nakonfiguruje sestavu PC podle zadání a zapojení periferií počítačů, zvládá jejich běžnou údržbu a servis; – provádí základní úkony se systémem počítače a periferiemi; – ukládá a kopíruje data pomocí počítače; – překreslí elektrotechnické zapojení do návrhového programu KICAD; – navrhne příslušný plošný spoj; – doplní knihovnu součástek o další typy; – vytiskne schéma a obrazec plošného spoje.	**Práce s výpočetní technikou, KICAD** – Tiskárny, klávesnice, monitor – používané typy, obsluha a běžná údržba, hlavní části, způsob připojení – Přenos dat, formátování a kopírování souborů – Kreslení schémat, návrhy plošných spojů, doplnění knihovny součástek – Tvorba elektrotechnických schémat a návrh plošného spoje v programu KICAD	**100**

Název vyučovacího předmětu: **Odborný výcvik**

Ročník: **třetí**

Týdenní počet hodin: **16,5**

Celkový počet hodin: **528**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – popíše příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – je seznámen s principy první pomoci a používá je; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – definuje povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** – Pracovněprávní problematika BOZP – Bezpečnost technických zařízení – Protipožární opatření, druhy hasicích přístrojů a jejich použití – První pomoc	**12**
Žák: – zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy; – lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je; – vytváří technickou dokumentaci základních obvodů na PC.	**Osvětlovací technika a její řízení** – Světelné veličiny a jednotky, měření intenzity světla – Světelná účinnost – Světelné zdroje – Světelná signalizace – Technická dokumentace základních obvodů	**32**

Žák: – popíše základní logické obvody, jejich pravdivostní tabulky a dokáže popsat princip realizace logických operací v elektronice; – popíše princip činnosti A/D a D/A převodníků; – zapojuje elektronické logické obvody, včetně sekvenčních, realizuje samostatně jednoduché funkce pomocí hradel; – specifikuje princip přenosu digitálních signálů, dokáže vysvětlit způsoby přenosu signálů po sběrnicích a způsoby adresace zařízení.	**Elektronická zařízení a přístroje v digitálních technologiích** – Úvod do digitální elektroniky, číselné soustavy, kódy, realizace základních logických funkcí, multiplexory – Kombinační a sekvenční logické funkce, klopné obvody, registry, čítače, paměti, mikroprocesory a podpůrné obvody – Způsoby připojení na sběrnice, adresace, signál přerušení	**150**
Žák: – měří funkční parametry digitálních integrovaných obvodů v závislosti na realizovaných logických funkcích; – kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky; – měří funkční parametry digitálních integrovaných obvodů v závislosti na realizovaných logických funkcích; – kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky.	**Digitální měření** – Základní pojmy a metodické návody, hodinový kmitočet – Logické integrované obvody, základní funkce, parametry a použití, rozšířené technologie – Kombinační a sekvenční logické funkce, zobrazení výstupů **Zpracování naměřených hodnot** – Základní pojmy a metodické návody – Vizualizace výsledků, přehledné zobrazení	**40**
Žák: – identifikuje jednotlivé komponenty systému, rozeznává jejich funkčnost; – popíše příklady použití jednotlivých aktorů, čidel, ovladačů; – sestavuje jednotlivé komponenty do funkčního celku; – konfiguruje systém přes PC;	**Chytrá instalace** – Chytrá bezdrátová instalace EATON – Čidla, aktory, ovladače, základní stanice, umožňující vzdálený přístup přes mobilní aplikaci – Druhy, rozdělení, principy činnosti, zapojování jednotlivých komponent systému – Konfigurace systému	**60**

– ovládá konfigurační software a mobilní aplikaci; – podle dokumentace sám zapojí a zprovozní jednoduchý systém chytré domovní instalace.		
Žák: – vytváří si fyzikálně správné představy o základech elektrochemie využívané v technické oblasti; – provádí údržbu a zabezpečuje provozní připravenost akumulátorů; – popíše zapojení fotovoltaických článků, objasní jejich vlastnosti a využití.	**Stejnosměrné zdroje** – Principy, užívané konstrukce, proces nabíjení a vybíjení, kapacita, vnitřní odpor – Provoz a údržba – Fotovoltaické zdroje	**50**
Žák: – popíše základní části jímací soustavy; – je schopen navrhnout a provést jímací soustavu dle platných norem ČSN.	**Hromosvody, jímací vedení, uzemnění** – Zásady ČSN v problematice ochrany zdraví a majetku vlivem atmosférického jevu	**18**
Žák: – navrhne a sestaví ostrovní FVE elektrárnu; – zná materiály a konstrukce použitelné pro sestavení FVE.	**Obnovitelné zdroje** – Problematika solárních systému a jejich využití – Skladba použitých materiálů pro získávání energie – Možnosti využití alternativních zdrojů elektrické energie	**72**
Žák: – identifikuje systémy zabezpečovací techniky a dovede rozeznat její jednotlivé části; – u automobilové zabezpečovací techniky dovede podle dokumentace rozlišit její součásti; – rozeznává druhy čidel a zná jejich použití;	**Zabezpečovací technika** – Kategorie zabezpečovací techniky, druhy zabezpečení, elektrická požární signalizace – Automobilové zabezpečení - ukázky	**94**

– vyjmenuje způsoby hlášení poplachu; – podle dokumentace sám zapojí a zprovozní jednoduchý zabezpečovací systém a předvede jej ve funkci.	– Čidla, rozdělení, principy činnosti, zapojování čidel (magnetických, infra pasivních, akustických, otřesových) ústředny a ostatní komponenty zabezpečovacího systému – Způsoby hlášení poplachu - sirénou, telefonní linkou, SMS zprávou, vysokofrekvenčním vysíláním, internetem – zapojení jednoduchého zabezpečovacího systému.	

6. Materiální a personální zajištění výuky v ŠVP

6.1 Materiální podmínky

Teoretická výuka

Obě budovy školy pro teoretickou výuku poskytují veškeré materiální zázemí pro výchovu a vzdělávání. Vstup do budov je pro zaměstnance a žáky umožněn přes elektronický systém prostřednictvím vstupního čipu.

Škola disponuje moderním vybavením. Vybavení IT technologiemi je pravidelně obnovováno tak, aby výuka korespondovala s nejnovějšími trendy. Součástí vybavení jsou výukové modely, nástěnné mapy a názorné učební pomůcky.

V budovách školy se nachází:

- kmenové učebny pro konkrétní třídy nebo skupiny žáků vybavené víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením;
- počítačové učebny pro výuku informačních technologií i odborných předmětů vybavené speciálním nábytkem a počítači s trvalým připojením k internetu; kromě běžného SW jsou na učebnách k dispozici další SW produkty potřebné pro výuku odborných předmětů;
- notebookové učebny pro výuku všeobecných i odborných předmětů;
- projektové učebny vybavené dataprojektory a interaktivní tabulí;
- multimediální učebna s kapacitou 70 žáků;
- jazykové učebny pro výuku cizích jazyků vybavené počítači a interaktivní tabulí;
- učebna pro zapojování pneumatických obvodů;
- tělocvična s posilovnou;
- žákovská knihovna s možností zapůjčení elektronických čteček a tabletů;
- školní jídelna s výběrem ze dvou druhů jídel a s možností dietního stravování;
- prostory pro setkávání žáků celé školy;
- prostory pro přípravnou práci učitelů a administrativní a správní činnost školy.

Na všech počítačových stanicích je instalován OS MS Windows v nejnovější verzi. Průměrné stáří stanic je 5 let.

Škola dále disponuje atletickou dráhou a hřištěm s umělým povrchem. Škola pořádá lyžařské a sportovní kurzy, které jsou po materiální stránce zabezpečeny různým sportovním vybavením.

Školní agenda je zajištěna prostřednictvím školního systému Bakaláři. Počítače užívané žáky, učiteli, vedením školy i administrativou jsou zapojeny do sítě a připojeny na internet. Všichni žáci a zaměstnanci mohou využívat cloudové prostředí Office 365, připojení k internetu pomocí bezdrátové technologie WiFi.

Odborný výcvik

Odborný výcvik je realizován ve vlastních dílnách a dále na smluvních pracovištích školy.

Škola má k dispozici vlastní dílny s kompletním vybavením, včetně počítačového vybavení s odborným softwarem.

Materiální vybavení dílen:

- pracovní dílenské stoly se svěráky a pomůckami pro základní ruční zpracování technologických materiálů;
- litinové stoly s pomůckami pro rovinné a prostorové orýsování;
- strojní ohýbačky plechů;
- strojní pily na řezání materiálů;
- sady základních měřidel pro měření rozměrů – posuvky, mikrometry, úhloměry apod.;
- stroje pro třískové obrábění a jejich příslušenství a nástroje – vrtačky, soustruhy, frézky;
- pájky a pájedla a svařovací agregáty na svařování plynem pro učivo pájení natvrdo a naměkko včetně příslušenství pro zhotovování plošných spojů;
- sady nářadí pro úpravy el. kabelů;
- sady měřidel k měření základních elektrických veličin;
- pracovní stoly s panely pro zapojování elektrických a pneumatických obvodů;
- panely pro zapojování domovní instalace – zásuvky, vypínače, světla, spínače apod.;
- panely s dalšími el. prvky – stykače, transformátory, jističe, chrániče;
- asynchronní motory pro zapojování do sítě podle dokumentace;
- elektrické rozvaděče a další elektrotechnická zařízení;
- učebna PC, se softwarem pro tvorbu 3D modelů a se softwarem EAGLE pro kreslení elektrotechnických schémat a zapojování elektrotechnických obvodů;
- kufry elektro nářadí;
- nástěnné dřevěné panely;
- materiál pro elektroinstalace;
- leptací lázeň;
- UV osvětlovací pult;
- navíječky drátů;
- mikropájky, trafopájky;
- další pomůcky potřebné pro praktickou výuku tohoto oboru.

Materiální vybavení školy je pravidelně doplňováno také ze zdrojů v rámci projektů EU.

6.2 Personální podmínky

Personální zabezpečení výuky zajišťuje pedagogický sbor složený z učitelů všeobecných předmětů, učitelů odborných předmětů a učitelů odborného výcviku s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. Jsou v něm zastoupeni zkušení učitelé, kteří na škole vyučují již řadu let, ale i mladí, začínající pedagogové.

Škola má zpracován plán dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, který každoročně inovuje. Členové pedagogického sboru se pravidelně účastní akreditovaných seminářů, kurzů, přednášek a školení. Při výběru dalšího vzdělávání se pedagogičtí pracovníci orientují především na inovační procesy ve školství, moderní metody při výuce jednotlivých předmětů a informační a komunikační technologie. U učitelů odborných předmětů je kladen důraz na zavádění nových trendů a poznatků v oboru do výuky.

Na škole působí výchovná poradkyně, metodici prevence, školní psycholog, koordinátor ICT, koordinátor ŠVP a asistenti pedagoga. Odborné a metodické otázky jsou blíže řešeny v předmětových komisích, jejichž činnost řídí předsedové, kteří organizují, kontrolují a vyhodnocují práci jednotlivých komisí a zároveň garantují odbornou stránku pedagogické práce ve škole. Učitelé se žákům věnují i mimo vlastní výuku v konzultačních hodinách a volnočasových aktivitách.

Limit pedagogických i ostatních zaměstnanců je pravidelně stanovován zřizovatelem na příslušný kalendářní rok v souladu s platnými právními předpisy.

7. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Sociální partneři mají nezastupitelný význam při realizaci školního vzdělávacího programu. Spolupráce se sociálními partnery je nedílnou součástí průběhu vzdělávání žáků školy. Škola reaguje na zvyšující se nároky na schopnost svých absolventů reagovat na trh práce a přizpůsobit se požadavkům zaměstnavatelů.

Stěžejními sociálními partnery, se kterými škola aktivně spolupracuje, jsou:

- zaměstnavatelé v regionu,
- regionální hospodářská komora,
- úřady práce,
- vyšší odborné školy a vysoké školy,
- profesní organizace,
- zájmové organizace,
- instituce veřejné správy,
- rodiče žáků.

Formy spolupráce jsou různé – spolupráce na projektech, zabezpečení odborné praxe žáků v reálném prostředí, exkurze ve firmách, další vzdělávání učitelů odborných předmětů, přednášková činnost, besedy na téma zaměstnanosti v regionu, odborné soutěže pro žáky, prezentační akce, spolupráce při náboru žáků, materiální podpora, připomínkování učebních dokumentů, zapojení odborníka z praxe při ukončování studia u závěrečných zkoušek.

Sociální partneři pomáhají vytvořit podmínky pro co nejlepší naplnění hlavních vzdělávacích cílů zejména tím, že zprostředkovávají nejnovější praktické informace a zkušenosti jak pro učitele, tak přímo pro žáky, zúčastňují se významných akcí školy, umožňují tematické exkurze pro jednotlivé předměty a vytvářejí místa pro praxi žáků.

8. Vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

8.1 Vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření (PO). Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 Školského zákona. Podpůrná opatření zajišťuje škola. Podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti se člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření 1. stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ), neboť nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření 2. – 5. stupně může škola uplatnit pouze s doporučením ŠPZ a informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č.27/2016 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou. Závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění odborného vzdělávání všech žáků tvoří RVP pro jednotlivé obory, na jejich základě jsou školou vypracovány ŠVP. Pro žáky s podpůrnými opatřeními 1. stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP), pro žáky s podpůrnými opatřeními 2. stupně a vyššími je ŠVP podkladem pro zpracování individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP i IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření může ředitelka školy dle § 67 odst. 2 ŠZ zohlednit ze závažných důvodů, zvláště zdravotních, a na žádost žáka zcela nebo z části z některého předmětu uvolnit. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění jiných činností, ovšem ne z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tedy nemůže být uvolněn z odborných teoretických a praktických předmětů (z příslušných cvičení, odborného výcviku) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem.

Žákům mohou být poskytnuty dle jejich potřeb a doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga i dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s individualizací a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitelka školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b ŠZ).

Vzdělávání žáků se uskutečňuje formou individuální integrace do běžných tříd. Škola zabezpečuje odbornou připravenost pedagogických pracovníků, podnětné a vstřícné školní

prostředí, které za přispění všech podpůrných opatření umožňuje žákům rozvíjení jejich vnitřního potenciálu, směřuje k celoživotnímu učení, k odpovídajícímu pracovnímu uplatnění a tím podporuje jejich sociální integraci. Škola uplatňuje při jejich vzdělávání kombinace speciálně pedagogických postupů a alternativních metod, zejména při rozvíjení rozumových schopností, zlepšování sociální komunikace a dalších specifických dovedností žáků.

8.2 Vzdělávání nadaných žáků

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla být postavena tak, aby rozvíjela potenciál žáků včetně různých druhů nadání. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje žák, který 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 považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovedností (§ 27 odst. 2 vyhlášky).

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou. Pokud se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání, vyjadřuje se ŠPZ ke specifikům jeho osobnosti, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru.

Mimořádně nadaní žáci mají své specifické vzdělávací potřeby, na které je třeba reagovat a vytvářet pro ně vhodné podmínky. Za nadaného nebo mimořádně nadaného žáka je považován žák, který vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Při vzdělávání mimořádně nadaných žáků způsob výuky vychází důsledně z principů individualizace a vnitřní diferenciace.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ, § 28 - § 31 vyhlášky). Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oblastech vzdělání. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také PO vymezená ŠZ a vyhláškou (IVP, rozšíření obsahu vzdělávání, vytváření skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. paralelní vzdělávání formou stáže na jiné škole, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí – např. v rámci programu Eramus+, zapojovat žáky do projektů, soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků).

8.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Podpůrná opatření představují zejména úpravy v organizaci práce se žákem, v metodách výuky, ve způsobech hodnocení žáka a v případném poskytnutí pomůcek pro vzdělávání žáka. Pedagogové školy postupují především na základě pedagogické diagnostiky, případně diagnostiky speciálně pedagogické. Škola vytváří PLPP nebo IVP (dle doporučení ŠPZ), které velmi stručně popisují úpravy ve způsobech práce se žákem.

A) Vzdělávání žáků se specifickými poruchami učení

Individuální vzdělávací plán nebo PLPP pro žáky se specifickými poruchami učení je vypracováván s cílem zmírnit vliv postižení a podpořit postupnou kompenzaci prokázané poruchy, případně napomoci její nápravě a tím usnadnit žákovi přístup ke vzdělávání. V konečném důsledku pomáhá zvýšit konkurenceschopnost žáka se specifickou poruchou učení na trhu práce.

Vytvořený ŠVP je podkladem pro tvorbu individuálních vzdělávacích plánů. IVP pro tyto žáky je přizpůsoben a upraven tak, aby se dosáhlo souladu mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi žáků. Na IVP spolupracují třídní učitel, výchovný poradce, vyučující příslušných předmětů, ŠPZ a rodiče, IVP schvaluje ředitelka školy.

- IVP je součástí plánování vzdělávacího procesu u žáka se SPU, plán může být doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeb žáka.
- Vzdělávání žáka podle IVP povoluje ředitelka školy na základě žádosti zletilého žáka nebo zákonných zástupců nezletilého žáka, podpořené písemným vyjádřením poradenského zařízení.
- IVP je vypracován týmem pedagogů, především učitelů toho vyučovacího předmětu, který diagnóza žáka nejvíce ovlivňuje.
- Metodickou pomoc při tvorbě a realizaci IVP zajišťují výchovný poradce a pověřený pracovník poradenského zařízení, popř. školní psycholog.
- U žáků SOŠ a SOU je pro vypracování IVP specifické, že jeho cíle musí být v souladu s požadavky na kompetence absolventa příslušného oboru jak v oblasti teoretického vzdělávání, tak v oblasti praktického vyučování, zvl. odborného výcviku.
- U PLPP se předpokládá, že prvotní podporu navrhuje a realizuje učitel sám, případně ve spolupráci s pedagogy školy. Může konzultovat s kolegy učiteli, často s těmi, kteří učí v paralelní třídě nebo mají zkušenost s výukou stejného předmětu či podobně starých žáků. Učitel může využít konzultace s pracovníky školního poradenského pracoviště (dále jen ŠPP), tedy s výchovným poradcem či metodikem prevence.

Důvod k sestavení PLPP nebo IVP:

- problémy s komunikačními dovednostmi,
- opožděný vývoj kognitivních schopností,
- problémy se zvládáním školní práce, neznalost českého jazyka jako jazyka mateřského,
- vysoká absence, špatné porozumění pokynům, slabá matematická představivost, problémy s rozpoznáním písmen,
- známky poruchy chování, nezačlenění do kolektivu,
- obtíže v oblasti grafomotoriky, zvýšená unavitelnost, nezralost,
- velmi pomalé pracovní tempo, častá nepozornost, výrazné nesoustředění.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory

PPLP na škole vypracovává výchovná poradkyně v úzké spolupráci s třídními učiteli jednotlivých žáků, s vyučujícími všeobecně vzdělávacích předmětů, odborných předmětů a s vyučujícími odborného výcviku, se zákonnými zástupci nezletilého žáka, případně

s žákem zletilým. Výchovná poradkyně ve spolupráci s třídním učitelem zpracuje obecnou část PLPP, stanoví podpůrná opatření jednotlivých stupňů, která podpoří žáka v oblastech jeho individuálních potřeb. Vyučující individuálních předmětů zapracují podpůrná opatření stanovená v PLPP do svých předmětů, upřesní, jak efektivně realizovat PLPP. Po zpracování je PLPP předložen zákonným zástupcům nezletilého žáka, případně žáku zletilému k podpisu. Žák je seznámen s PLPP, jeho realizací i dobou uplatňování. PLPP je stanoven na dobu tří měsíců. Po uplynutí platnosti PLPP dochází k vyhodnocování fungování plánu. Pokud již není plán potřeba, ukončí se uplatňování podpůrných opatření. Pokud je potřeba, prodlouží se PLPP o další tři měsíce. Prodloužení uplatňování PLPP je možné provést 2x. Pokud se jeví uplatňovaná podpůrná opatření 1. stupně jako nedostatečná, konzultuje tuto skutečnost výchovná poradkyně se zákonnými zástupci nezletilého žáka, případně s žákem zletilým. Žák je indikován k péči ŠPZ dle individuálních potřeb. Výchovná poradkyně ve spolupráci s třídním učitelem zpracuje „Zprávu střední školy“ pro ŠPZ. Tuto zprávu zpracuje na základě písemného souhlasu zákonného zástupce nezletilého žáka, případně souhlasu žáka zletilého. ŠPZ vypracuje doporučení pro práci s žákem se SVP. Stanoví podpůrná opatření 2. – 5. stupně. Doporučení je poskytnuto škole, která následně realizuje podpůrná opatření dle ŠPZ na základě informovaného souhlasu zákonných zástupců nezletilého žáka, případně informovaného souhlasu žáka zletilého.

Tvorba IVP

- Posouzení aktuálního stavu SPU u žáka odborným poradenským pracovištěm formou následného speciálně-pedagogického vyšetření navazujícího na situaci v období povinné školní docházky (pokud je to vzhledem k požadavkům zvoleného oboru středního vzdělávání nezbytné). Odborné pracoviště, zpravidla pedagogicko-psychologická poradna, vypracuje také doporučení k integraci a podklady pro IVP.
- Stanovení vzdělávacích cílů v příslušných vyučovacích předmětech, odpovídajících vzdělávacím možnostem a potřebám žáka.

V individuálním vzdělávacím plánu jsou informace, které se týkají:

- úprav obsahu vzdělávání žáka,
- časového a obsahového rozvržení vzdělávání,
- volby metod a forem výuky a způsoby hodnocení žáka,
- případných úprav výstupů ze vzdělávání žáka.

Vypracování IVP

- V průběhu tvorby IVP je nutná spolupráce všech pedagogů (výchovného poradce, popř. metodika prevence, jedná-li se o žáka se specifickou poruchou chování, třídního učitele žáka, učitelů příslušných vyučovacích předmětů, ředitelky školy), pracovníka poradenského zařízení, samotného žáka a v případě nezletilých žáků jejich zákonných zástupců.
- Při vypracovávání IVP se vychází ze závěrů vyšetření ŠPZ a doporučení speciálního pedagoga a psychologa k integraci žáka se speciálními vzdělávacími potřebami (diagnostický závěr, platnost odborného posudku, návrh rozsahu a způsobu poskytování speciálně pedagogické/psychologické péče, doporučená vzdělávací

opatření) a především z podkladů pro IVP, kterými jsou ŠVP a vzdělávací opatření doporučená odborným pracovištěm.

- Východiskem pro nastavování podpory je především pozorování žáka v hodině, rozhovor (se žákem či zákonným zástupcem žáka), ústní prověřování znalostí a dovedností, písemné zkoušky, analýza procesů, výkonů a výsledků činností (s důrazem na kvalitativní rozbor), didaktické testy, portfolio žákovských prací, reflexe rozboru výsledků žákovy práce a hodnocení, analýza domácí přípravy žáka a dosavadního pedagogického přístupu (Metodika – Kucharská, Mrázová).
- Vyučující popíše cíle rozvoje žáka, konkrétní a hodnotitelné výsledky výchovně vzdělávacího procesu, kterých chce, aby žák dosáhl. Např.:
  - zapojení žáka do kolektivu, socializace, získání jistoty a bezpečí,
  - rozvoj komunikačních dovedností a slovní zásoby v běžných činnostech,
  - zvládnout samostatně řešit složitější problémy,
  - umožnit rozvoj silných stránek a obohatit výuku tak, aby žák pracoval naplno,
  - nácvik vhodných vzorců chování, posilovat sebeovládání (hlásit se, omluvit se, vyčkat, až na něj přijde řada apod.),
  - zapojovat do skupinových činností, učit kooperaci – udržení pozornosti při plnění úkolů, vést k dokončení zadaného,
  - zlepšit porozumění čtenému textu, upevnění početních operací, znalostí gramatických pravidel větší samostatnost při řešení slovních úkolů,
  - opožděný vývoj kognitivních schopností,
  - problémy se zvládáním školní práce, neznalost českého jazyka jako jazyka mateřského.

Metody výuky (specifikace úprav metod práce se žákem)

Pro úspěšné vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami škola zabezpečuje a uplatňuje: odpovídající formy a metody práce, specifické materiály, pravidelnou komunikaci a zpětnou vazbu, využívání podpůrných opatření při vzdělávání, princip diferenciace a individualizace vzdělávacího procesu při organizaci činností, spolupracuje s rodiči, zákonnými zástupci žáků, s odbornými pracovníky poradenského pracoviště, případně s odborníky z jiných resortů.

Při vzdělávání žáků se SVP je kladen důraz na stálou součinnost učitele a žáka. Učitel při výuce zaměřuje pozornost na adekvátní potřeby žáků se SVP. Sleduje poznávací činnost žáka při osvojování obsahu vzdělávání, přihlíží k rozvoji osobnosti žáka ve vzdělávacím procesu.

Vyučující pracují s těmito metodami:

- Prožitkové a kooperativní učení hrou a činnosti s přímými zážitky, vzbudit radost z učení, zájem poznávat nové, získávat zkušenosti a rozvíjet další dovednosti.
- Situační učení – vytvářet a využívat situací, které mu poskytují srozumitelné praktické ukázky životních souvislostí tak, aby se učil dovednostem a poznatkům v okamžiku, kdy je potřebuje, a lépe tak chápal jejich smysl.
- Spontánní sociální učení.

- Zapojit žáka do společných činností s ostatními, pomoci mu vytvořit roli při výuce, podpořit přirozené napodobování.
- Didakticky zacílená činnost.
- Uplatňovat názornost – spojovat slova s obrázky, piktogramy, předměty, používat při komunikaci.
- Volit metody výkladu spojené s vizualizací a možností praktické aplikace, namísto otázek testy a doplňovačky, zapojovat do partnerského učení, ověřovat porozumění žáka, při skupinové práci určit roli žáka.
- Předávání srozumitelných informací prostřednictvím ústního výkladu učitele (vysvětlování, popis jevů, pojmů a pochopení jejich významu). Pomocí učebnic a jednoduchých prezentací (dataprojektor) provádí vyučující výklad základního obsahu učiva.
- Použití jednoduchých cvičení (prolínání teorie s praxí) a využití schopnosti žáků se SVP při řešení typových zadání.
- Využití problémového výkladu, kdy vyučující ukazuje možné příklady správnosti řešení, je přizpůsobeno schopnostem jednotlivých žáků.
- U metod slovních je kladen důraz na pochopení a zapamatováni si jednoduchých pojmů, na rozvoj komunikačních dovedností, na zjednodušení důležitých pojmů.

Odborný výcvik

Učitel využívá individuálního přístupu k žákům se SVP a respektuje rozdíly mezi jednotlivými žáky. Při rozdělení žáků do skupin jsou organizovány všechny pracovní činnosti tak, aby se všichni žáci zapojili do odborného výcviku stejnoměrně, popř. vzájemně spolupracovali při procvičování praktických dovedností.

Obecné přístupy ve vzdělávání žáků se SVP na odborném výcviku:

- při výuce odborného výcviku zjednodušovat základní pojmy;
- kontrola porozumění zadání praktických úkolů (opakovaně si ověřovat, zda žák porozuměl zadání);
- názornost při využití individuálního přístupu při práci (opakované předvedení prováděného úkonu);
- při provádění praktických úkonů a zadání klást důraz na prolínání teorie s praxí;
- u žáků se SVP prodloužit časový limit k procvičování praktických dovedností;
- zapojit žáky do skupinové práce v rámci vypracování zadaných praktických úkolů (používat kooperativní výuku, kdy si žáci navzájem pomáhají);
- nezaměřovat se pouze na výsledek, ale hodnotit znalost postupu;
- opakovaným procvičováním praktických úkonů zlepšovat motoriku a předcházet neúspěchu;
- žáka se SVP častěji motivovat a kontrolovat při plnění praktických úkolů;
- dbát na snadnou a častější únavu při vyučování odborného výcviku, umožňovat průběžnou relaxaci;
- zvláštní přístup a úpravu podmínek při organizaci odborného výcviku s ohledem na lékařské vyšetření;

- přihlížet k aktuálnímu zdravotnímu stavu, fyzicky a psychicky žáky se SVP nepřetěžovat;
- pravidelná spolupráce se zákonnými zástupci žáků se SVP;
- zvážit možnost snížení počtu žáků v pracovní skupině v případě, že je ve skupině více žáků se SVP.

Organizace výuky

S integrací a školní úspěšností souvisí i prevence rizikového chování na základě minimálního preventivního programu (dále jen MPP). V průběhu školního roku škola pořádá řadu besed, exkurzí, pobytů a jiných akcí, které spadají do oblasti prevence rizikového chování, důraz je rovněž kladen na rozvoj etického cítění a chování žáků.

- Úpravy v organizaci výuky ve školní třídě, případně i mimo ni tak, aby se podpořila motivační složka práce žáka, byly eliminovány nežádoucí vlivy na žáka, individualizace časových nároků, posilování pozice žáka ve třídě, spolupráce se školním speciálním pedagogem, školním psychologem.
- Začlenění žáka do všech činností spolu s ostatními žáky ve třídě.
- Individuální činnosti – využívání situací k rozvoji slovní zásoby a pozitivnímu přístupu k zapojení se do činnosti.
- Individuální přístup učitele, dostatek času na vypracování úkolů, zpětná kontrola.
- Dávat jasné a srozumitelné instrukce k plnění úkolů (jedna instrukce, oční kontakt).
- Stanovit jasná pravidla činností a chování, neustálé vysvětlování, opakování a jejich kontrola, dodržování.
- Individualizace zadávání a kontroly plnění úkolů.

Hodnocení žáka

Pro zjišťování úrovně žákových vědomostí a dovedností volí učitelé takové formy a způsoby ověřování, které odpovídají schopnostem žáka. Proces nastavení vhodných podpůrných opatření vyžaduje intenzívní spolupráci pedagogických pracovníků, třídních učitelů, výchovného poradce, metodiků prevence, vedení školy i partnerských firem. U žáků se speciálními vzdělávacími potřebami považují učitelé také za důležité zapojení těchto žáků do kolektivních akcí, žákovských projektů a ocenění školní i mimoškolní aktivity, aby dosáhli pocitu úspěchu.

Hodnocení školního vzdělávání vždy směřuje k poskytnutí zpětné vazby o osvojených vědomostech, schopnostech a možných dovednostech, ve vztahu ke klíčovým kompetencím ŠVP (kognitivní předpoklady).

Při hodnocení výsledků vzdělávání vyučující teoretického a praktického vyučování zohledňují zejména individuální přístup při hodnocení žáků, např. hodnocení dle schopností jednotlivých žáků se SVP zohledňuje výkonnostní možnosti žáků s ohledem na žákovu osobnostní diagnostiku (znalost osobnosti žáka vyučujícím).

Při hodnocení využívají kombinované metody hodnocení založené na dlouhodobém pozorování žáků se SVP, např. různé druhy prověřování získaných vědomostí a znalostí formou písemných, ústních, grafických, praktických zkoušek. Při hodnocení je doporučeno

využívat sebehodnocení žáků a osobnostních cílů, které si žák ve spolupráci s vyučujícím vytyčil.

Vyučující zohledňují rozšířené formy hodnocení, které mapují kromě znalostní úrovně také doplňující informace o osobnostní složce žáka, např. slovní pochvala (rozvoj motivace žáků), slovní rozbor dosažených znalostí, dovedností, které se žákovi ještě nepovedly prohloubit. Hodnotí pracovní úsilí žáka, jeho zájem a snahu – nejen momentální výkon. Vyučující zohledňují při hodnocení pracovní tempo žáků, nehodnotí jako chybné to, co žák nestihl.

Vyučující rozebere konkrétní cíle a míru jejich naplnění. Uvede, jaká opatření se osvědčila jako efektivní a vedla k požadovanému výsledku, i to, jaká opatření se minula účinkem.

- Vymezení úprav hodnocení, jak hodnotíme, co úpravami hodnocení sledujeme, kritéria individuálně stanovená vyplývající ze SVP a možností žáka. Využívání formativního hodnocení, které přináší informaci o aktuálním stavu dovedností žáka.
- V čem je žák dobrý, v čem se má zlepšovat, jaké pokroky v dlouhodobém časovém horizontu lze pozorovat.
- Hodnocení přiměřenou pochvalou, povzbuzením.
- Je využíváno průběžné formativní hodnocení s důrazem na ocenění snahy a pokroků. Při testech je používáno hodnocení pomocí bodů za správně splněné úkoly a jejich procentuální hodnocení. Pro hodnocení je používána klasifikační stupnice podle školního řádu školy.
- Žák bude hodnocen dle běžných kritérií, také přiměřenou pochvalou, povzbuzením.
- Je využíváno průběžné formativní hodnocení s důrazem na ocenění snahy a pokroků. Při testech je používáno hodnocení pomocí bodů za správně splněné úkoly a jejich procentuální hodnocení.

Pomůcky

Mezi didaktické pomůcky, které škola používá, patří učebnice do všeobecných předmětů, odborné učebnice a publikace, slovník synonym, pravidla českého pravopisu, matematické, fyzikální a chemické tabulky, dále učební texty a schémata připravené jednotlivými vyučujícími, které vyučující zveřejňují na webových stránkách školy. Při výuce používají vyučující i předmětové výukové materiály, které obsahují otázky a úkoly k procvičování jednotlivých okruhů učiva včetně správných postupů řešení – jednoduchá schémata, vytvořené obrázky, pracovní listy, internet, ICT, PC, tablety, portfolio žáka.

Požadavky na organizaci práce učitelů

Učitel diferencuje úkoly pro žáka v rámci třídy, což klade zvýšené nároky na organizační zvládnutí.

- Konzultovat přístup k žákovi.
- Podpůrná opatření v rámci domácí přípravy (popis úprav domácí přípravy, forma a frekvence komunikace s rodinou).
- Komunikace s rodinou probíhá formou zpráv a konzultacemi dle vzájemné domluvy. Důležitá je důslednost obou rodičů, výchovné postupy projednány, jednotnost i se školou.

- Zlepšit strategii domácí přípravy, upravit pravidla učení se, kontrolovat si naučené formou otázek vytvořených k textu učebnice a zápisu v sešitě.
- Využívat grafické úpravy poznámek, opakovat si klíčové informace hlasitě.
- Snaha pozitivně hodnotit malé pokroky. Podpůrná opatření jiného druhu (respektovat zdravotní stav, zátěžovou situaci v rodině či škole, vztahové problémy, postavení ve třídě; v jakých činnostech, jakým způsobem).
- Vzhledem k jazykové bariéře komunikovat s rodiči přes tlumočníka.
- Je potřeba zohlednit úzkostnější ladění žáka a podpořit ho v samostatnosti a řešení problémů přiměřenou nabídkou pomoci a podporou ve smyslu povzbuzení. Naučit ho vnímat chybu jako šanci, ne jako prohru.
- Posilovat postavení žáka ve skupině, pomáhat v zapojování do činností, ve kterých je žák úspěšný.
- Vést k sebereflexi, nacvičovat relaxační techniky.
- Maximální zapojení žáka do kolektivu školní třídy ve všech činnostech, soustředit se na vztahy a pomoc při zvládání sociálních situací.
- Respektování situace v rodině.
- Učitelé respektují osobnostní zvláštnosti žáka (zvýšená citlivost, zvýšená potřeba soukromí, delší čas na začlenění se do kolektivu).
- Učitelé respektují zdravotní stav žáka, např. pohybová omezení (úraz, zlomenina apod.), jeho zvýšenou únavnost při chronickém onemocnění aj. Při doplňování učiva (žák je např. hospitalizován v nemocnici) a při klasifikaci žáka spolupracují se zákonnými zástupci podle předem dohodnutých pravidel.
- Po návratu z lázní, pobytového zařízení nebo dlouhodobé nemoci či po přestupu z jiné školy poskytnou jednotliví učitelé žákovi a zákonným zástupcům informace a materiály k doplnění probíraného učiva, stanoví časový harmonogram doplnění učiva a znalostí žáka, zaměří se na důležité konkrétní znalosti, poskytnou možnost vysvětlení učiva, případně doučování aj.
- Třídní učitel spolupracuje s poradenským pracovníkem školy a zákonným zástupcem žáka na procesu začlenění žáka do kolektivu třídy.
- Žákovi je zajištěna (po domluvě) podpora spolusedícím spolužákem.
- Škola spolupracuje v rámci obtížné situace rodiny s pracovníky střediska výchovné péče (SVP) a OSPOD.
- Asistent pedagoga přítomný ve třídě se podílí na začleňování žáka do kolektivu. Důležitá je důslednost obou rodičů, výchovné postupy projednány, jednotnost i se školou.
- U PLPP se předpokládá, že prvotní podporu navrhuje a realizuje učitel sám, případně ve spolupráci s pedagogy školy. Může konzultovat s kolegy učiteli, často s těmi, kteří učí v paralelní třídě nebo mají zkušenost s výukou stejného předmětu či podobně starých žáků. Učitel může využít konzultace s pracovníky školního poradenského pracoviště (dále jen ŠPP), tedy s výchovným poradcem či metodikem prevence.

Zásady pro práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka, jeho rodičů a školského poradenského zařízení. Naše škola je otevřena žákům se zdravotním postižením i zdravotním a sociálním znevýhodněním. Ve spolupráci se PPP Hodonín, KPP Zlín a SPC Zlín a Brno jsou na základě diagnostiky konzultovány, plánovány a využívány vhodné metody a organizační postupy výuky, které jsou individuálně řešeny na základě plnění RVP.

V rámci školy jde zejména o spolupráci třídního učitele, ostatních vyučujících žáka, výchovného poradce a vedení školy. Tito jmenovaní spolu s pracovníky školských poradenských zařízení spolupracují při řešení problémů týkajících se vzdělávání těchto dětí. Velký význam pro úspěšné vzdělávání má spolupráce a komunikace školy s rodinou žáka.

Zásady komunikace učitele s rodiči:
- vytvářet klidnou atmosféru (pochvala žáka, optimismus),
- dostatek času pro rozhovor s rodiči (vhodné využití konzultačních hodin),
- uvádět konkrétní příklady a objasňování svých stanovisek (rozebrat s rodiči možné souvislosti, uvést důvody, co vše učitel zvážil, než se rozhodl takto reagovat),
- snaha citlivě rodičům poradit a nabídnout pomoc.

Zásady pro práci se žáky se specifickými poruchami učení:
- kladení reálných cílů, postupné zvyšování nároků,
- podpora snahy, nedostatky neporovnávat s ostatními,
- je vhodné střídat pracovní tempo,
- dbát na soustředěnost při práci,
- při klasifikaci přihlížet k poruše a hodnotit s tolerancí.

Při práci se žáky se SPU je velmi důležité získat pro spolupráci jejich rodiče, bez kterých nelze dosáhnout úspěchu. Je třeba si získat jejich důvěru, poskytovat jim jasné a srozumitelné informace, podporovat je a povzbuzovat při nápravě specifické poruchy učení jejich dítěte. Řídíme se závěry a doporučeními z PPP a SPC.

Vzdělávání žáků se zdravotním postižením

Vycházíme ze ŠZ, vyhlášky č. 27/2016 a z RVP, kde jsou popsány možnosti a podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. O zařazení žáka do školy rozhoduje ředitelka školy po dohodě s rodiči nebo zákonnými zástupci žáka na základě vyšetření lékaře, speciálně-pedagogického vyšetření a s přihlédnutím k možnostem školy (architektonické řešení, možnost asistenta pedagoga, počet žáků ve třídě, zkušenost a vzdělání učitelského sboru, zabezpečení materiálně technickým vybavením školy, spolupráce s odpovídajícím školským vzdělávacím zařízením, spolupráce s rodiči apod.) i místním specifikům (dopravní obslužnost, dostupnost zdravotně sociální péče atd.).

Zásady spolupráce školy s odborným pracovištěm:
- seznámení všech pedagogů, ale i spolužáků s postižením žáka,
- možnost konzultací vztahujících se k postižení žáka,
- dohoda s rodiči a SPC na možnostech spolupráce,

- objasnění způsobu hodnocení žáka,
- zabezpečení didaktických pomůcek.

Zásady práce s žáky se zdravotním postižením:

- respektování zvláštností a možností žáka,
- včasné poskytnutí speciální pomoci,
- utvoření optimálního pracovního prostředí,
- vstřícná a přátelská atmosféra,
- zajištění didaktických pomůcek,
- užívání specifických metod a forem práce.

Vzdělávání žáků zrakově postižených

Zrakově postižení žáci jsou vzděláváni podle učebního plánu běžných tříd. Ve spolupráci se SPC a na základě jeho doporučení budou realizována omezení ve vyučovacích předmětech. Podle stupně postižení je požadována přítomnost osobního asistenta, který bude pomáhat žákovi přizpůsobit se školnímu prostředí, bude pomáhat učitelům při komunikaci s takovýmto žákem, pomáhat při komunikaci s ostatními žáky i s rodiči. Učitel musí podle potřeby stanovit pravidla chování a způsob komunikace ve třídě i mimo vyučování.

Vzdělávání žáků s poruchami chování

Jedná se o žáky hyperaktivní, popřípadě s edukativními problémy, kteří nerespektují některé normy společenského chování, jsou impulsivní, snadno unavitelní. Vzdělávání těchto žáků bude probíhat formou individuální integrace. V procesu vytváření klíčových kompetencí je nutné klást zvýšený důraz na samostatné rozhodování a kritické myšlení, je třeba tyto žáky vést ke spolupráci s ostatními. Učitel musí stanovit přesná pravidla chování a způsob komunikace ve třídě i mimo vyučování.

Vzdělávání žáků se smyslovým postižením, autismem, s více vadami

Vzdělávání žáků s více vadami probíhá formou individuální integrace. Žáci jsou vzděláváni podle učebního plánu běžných tříd. Podle stupně postižení bude na základě doporučení SPC požadována přítomnost asistenta pedagoga. Mohou být rovněž realizovány případné změny v učebním plánu, které se týkají omezení v určitých předmětech.

B) Zabezpečení výuky žáků nadaných

Při práci se nadanými žáky se sledují tato kritéria:

- Identifikace nadprůměrného žáka.
- Diferenciovaný přístup k jeho vzdělávání.
- Uvedení speciálních podmínek ke vzdělání, které ho rozvíjejí, jak učitelé podporují jeho rozvoj.
- Individuální vzdělávací plány a jejich pravidelná evaluace.
- Komunikace pedagogů s rodiči nadaných žáků.
- Vytvoření speciálních podmínek pro rozvoj pedagogických kompetencí učitele – vzdělávání učitelů v této oblasti.

- Zapracování způsobu rozvoje nadaných žáků do jednotlivých ŠVP.
- Nezúžit přístup jen na zadávání speciálních úloh.
- Podpora účasti na soutěžích a mimoškolních aktivitách.
- Péče o specifické potřeby nadaných žáků v oblasti sociální a emocionální.

Pravidla práce s nadanými žáky

Mimořádně nadaní žáci mají své specifické vzdělávací potřeby, na které je třeba reagovat a vytvářet pro ně vhodné podmínky. Za nadaného nebo mimořádně nadaného žáka je považován žák, který vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Při vzdělávání mimořádně nadaných žáků způsob výuky vychází důsledně z principů individualizace a vnitřní diferenciace.

Při vzdělávání žáků se SVP a žáků mimořádně nadaných vychází škola z doporučení ŠPZ. Vyučující vypracují ve spolupráci s výchovným poradcem systém podpůrných opatření vzhledem k charakteru jednotlivých oborů vzdělání a podmínkám vzdělávání.

- Učitel ví, co už žáci znají, a dává najevo, že to ví.
- Nenutí je opakovat základní úroveň učiva jen proto, že ji právě probírá se třídou.
- Místo práce na základní úrovni nebo jejího procvičování by jim měl poskytnout možnost zúčastnit se činností, stimulující další rozvoj žáků.
- Zjišťuje, jaké jsou jeho zájmy, a bere je v úvahu při přípravě projektů, akcí mimo výuku, odborných a akcí mimo vyučování.
- Dovoluje jim postupovat v učení rychleji než jejich spolužáci.
- Poskytuje jim určitou volnost ve způsobu, jakým využijí „ušetřený čas“.
- Nechává je při učení často užívat techniky vlastního objevování a vyhnout se dominantním výukovým metodám.
- Motivuje je (umí nadchnout) možností volby, vlastního výběru témat, úkolů, postupů.
- Důvěřuje jejich schopnosti učit se netradičními způsoby.
- Žák může pracovat v hodinách nad rámec běžného obsahu tak, že výuka bude obohacena připravenými materiály od učitele.
- Žák bude hodnocen dle běžných kritérií. Bude také vyhodnocena jeho samostatná práce.
- Výstupy z hodin pro nadané žáky nosí žák domů, aby mohl v případě potřeby s rodiči na zajímavých tématech dále pracovat.

Individuální vzdělávací plán pro nadané žáky obsahuje:

- závěry psychologických vyšetření, která blíže popisují oblast, typ a rozsah nadání a vzdělávací potřeby mimořádně nadaného žáka, případně vyjádření registrujícího praktického lékaře pro děti a dorost;
- údaje o způsobu poskytování individuální pedagogické nebo psychologické péče mimořádně nadanému žákovi;
- vzdělávací model pro mimořádně nadaného žáka, časové a obsahové rozvržení učiva, volbu pedagogických postupů, způsob zadávání a plnění úkolů, způsob hodnocení, úpravu zkoušek,

- seznam doporučených učebních pomůcek, učebnic a materiálů;
- určení pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým bude škola spolupracovat při zajišťování péče o mimořádně nadaného žáka;
- personální zajištění úprav a průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka;
- určení pedagogického pracovníka školy pro sledování průběhu vzdělávání mimořádně nadaného žáka a pro zajištění spolupráce se školským poradenským zařízením;
- předpokládanou potřebu navýšení finančních prostředků nad rámec prostředků státního rozpočtu poskytovaných podle zvláštního právního předpisu.

K nadaným žákům přistupujeme individuálně a vycházíme vstříc jejich potřebám. Umožňujeme jim ve zvýšené míře pracovat s naučnou literaturou, řešit problémové úlohy, přidáváme i doplňující úkoly. Zadáváme náročnější samostatnou práci, doporučujeme účast na korespondenčních seminářích a soustředěních vysokých škol, podporujeme v soutěžích různého typu. Snažíme se využít schopností těchto žáků i nad rámec jejich povinností v hodinách (webové stránky školy, středoškolská odborná činnost, jazykové výměnné pobyty atd.). Žákům umožňujeme studovat podle individuálního vzdělávacího plánu.

C) Poskytování poradenských služeb ve škole

Poradenské služby poskytuje výchovný poradce ve spolupráci s metodikem prevence, vedením školy a třídními učiteli.

Zaměření poradenských služeb:

- poradenství žákům a rodičům žáka ve výchově a vzdělávání,
- poradenství při školní neúspěšnosti, postupy řešení neúspěchu a podpora žáků ve zlepšení a prevenci neúspěchu,
- poradenství pro rodiče i žáky při řešení a prevenci rizikového chování,
- poradenství v obtížných životních situacích žákům a rodičům v souvislosti s výchovou dětí,
- kariérové poradenství, volba vysoké školy, orientace na trhu práce,
- poradenství při integraci žáka se speciálními vzdělávacími potřebami včetně žáků z odlišného kulturního prostředí a žáků se sociálním znevýhodněním,
- poradenství ke vzdělávání nadaných žáků,
- poskytování informací o dalších službách jiných poradenských zařízení a spolupráce s dalšími odbornými institucemi.

Výchovný poradce i vyučující jsou žákům i rodičům k dispozici v konzultačních hodinách.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných vychází z ustanovení §16, §17 a §19 zákona č. 561/2004Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školský zákon), v platném znění, opatření ministryně školství, mládeže a tělovýchovy č. j. MSMT-21703/2016-1 a vyhlášky č. 27/2016 Sb., v platném znění.

Autorský kolektiv

Koordinátorka tvorby ŠVP
Mgr. Zuzana Hoffingerová

Autoři obsahu jednotlivých vzdělávacích oblastí

Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
- Český jazyk a literatura – Mgr. Soňa Matůšová
- Anglický jazyk – Mgr. Andrea Lažková
- Německý jazyk – Mgr. Hana Doležalová

Společenskovědní vzdělávání
- Občanská nauka – Mgr. Soňa Matůšová

Přírodovědné vzdělávání
- Přírodní vědy – Ing. Jana Rieglová

Matematické vzdělávání
- Matematika – Mgr. Zuzana Hoffingerová

Vzdělávání pro zdraví
- Tělesná výchova – Mgr. Hana Doležalová, Mgr. Milada Niklová

Informatické vzdělávání
- Informační technologie – Ing. Jindřich Zdráhal

Ekonomické vzdělávání
- Ekonomika – Ing. Lucie Gergelová

Odborné vzdělávání
- Základy elektrotechniky – Ing. Yvona Štulíková
- Elektrotechnická zařízení – Ing. Yvona Štulíková
- Elektronika – Ing. Yvona Štulíková
- Elektrická měření – Ing. Jaroslav Krupica
- Číslicová technika – Ing. Yvona Štulíková
- Odborný výcvik – Ing. Jaroslav Novotný