OA a SŠP
Veselí nad Moravou

Školní vzdělávací program
STROJNÍ MECHANIK

Kód a název oboru vzdělání: 23-51-H/01 Strojní mechanik

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 ... 15
3.5 Způsob a kritéria hodnocení žáků ... 19
3.6 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech ... 21
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 Technická dokumentace ... 129
5.11 Strojírenská technologie ... 139
5.12 Strojnictví ... 147
5.13 Technologie ... 156
5.14 Odborný výcvik ... 170
6. Materiální a personální zajištění výuky v ŠVP ... 197
6.1 Materiální podmínky ... 197
6.2 Personální podmínky ... 198

7. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP 199
8. Vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných 200
8.1 Vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami 200
8.2 Vzdělávání nadaných žáků 201
8.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole 201

1. Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Obchodní akademie a Střední odborné učiliště 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:	Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
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:	887/2025/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 Strojní mechanik získá odborné vzdělání potřebné pro vykonávání povolání ve velkých, středně velkých, ale i malých výrobních firmách a opravárenských podnicích, veřejných službách a ve sféře živnostenského podnikání při výrobě, montáži, opravách a servisních činnostech strojírenských výrobků, strojů a zařízení používaných ve strojírenství, stavebnictví, energetice, v těžebním, hutním a chemickém průmyslu, v zemědělství, dopravě a dalších odvětvích. Tuto kvalifikaci uplatní i při výrobě, montáži a opravách zařízení a vybavení, které se vyskytují v podnicích služeb a v domácnostech.

Při výkonu profese zhotovuje, sestavuje, provádí údržbu, diagnostikuje závady a opravuje funkční celky strojů, zařízení a konstrukcí a jejich jednotlivé součásti. Jedná se o stroje a další technologická zařízení, o mechanizační prostředky, ocelové konstrukce, potrubní celky apod., ale i o drobné předměty ve vybavení, např. stravovacích a ubytovacích podniků, vybavení domácností apod.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování tavicí se elektrodou v aktivním plynu.

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) Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je, tzn. aby absolventi:

- zhotovovali, popř. po strojním obrábění dohotovovali uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávali je a připravovali k montáži či spojování do celků;
- spojovali strojní součásti a části konstrukcí, sestavovali je do bezchybně fungujících celků a demontovali je;
- používali potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volili;
- ošetřovali a udržovali nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy;
- měřili a kontrolovali rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení;
- kontrolovali rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovali a posuzovali jejich funkčnost podle výrobní dokumentace;
- prováděli funkční zkoušky výrobků a vedli o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci;
- sestavovali výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení;
- sestavovali programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů;
- pracovali se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě.

E) Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti, tzn. aby absolventi:

- prováděli běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků;

- demontovali a znovu sestavovali stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděli práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách;
- po opravě se podíleli na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli;
- podíleli se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení;
- prováděli drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování;
- zjišťovali provozní závady strojů a zařízení, stanovovali jejich příčiny, rozhodovali o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku;
- stanovovali technologický postup prací při opravách strojů a zařízení;
- předváděli opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznamovali ho s jejich správnou obsluhou a údržbou;
- zhotovovali náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovar pro jejich zhotovení;
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování tavicí se elektrodou v aktivním plynu.

F) Obsluhovat strojní zařízení, tzn. aby absolventi:

- řídili, sledovali a kontrolovali podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění;
- zabezpečovali provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou;
- kontrolovali technický stav uvedených zařízení a odstraňovali jejich drobné závady;
- vedli předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.

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 Strojní mechanik je založen na rámcovém vzdělávacím programu 23-51-H/01 Strojní mechanik. 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 v týdenních cyklech, kdy se střídá teoretická výuka a praktické 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. Žáci se učí účelné organizaci produktivní práce, správné technologii výroby i obsluze a údržbě strojního zařízení s dodržováním zásad bezpečnosti práce a využíváním ochranných pomůcek.

Zástupci sociálních partnerů jsou pravidelně 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 ve strojírenských firmách, v Technickém muzeu v Brně;
- návštěvy Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně, kde se žáci seznamují s novými stroji, zařízeními a technologií v oblasti tváření, slévárenství, svařování a povrchových úprav kovů;
- 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 jak v přípravě výroby, tak v jejím průběhu při kontrole dosažené jakosti a technických parametrů.

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 a norem, 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 Člověk a digitální svět je realizováno v samostatném vyučovacím předmětu informační technologie a dále je rozvíjeno v odborném vzdělávání (technické úlohy v programu Autodesk Inventor). 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;

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

– 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:

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 zaznamenány 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: 23-51-H/01 Strojní mechanik
Název ŠVP: **Strojní mechanik**
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					
Technická dokumentace	TDK	2	1	2	5
Strojírenská technologie	STT	1	1	–	2
Strojnictví	STR	1	1	1	3
Technologie	TEC	1	3	3	7
		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 23-51-H/01 Strojní mechanik.
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.
5) Výuka k získání svářečského oprávnění se realizuje ve svářečských školách podle platné normy ČSN 05 0705, v souladu s pravidly autorizovaného orgánu v rozsahu zvoleného

základního kurzu svařování nebo kurzu zaškolení. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání příslušných oprávnění.

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
Strojírenské výrobky	8	256	Technická dokumentace Strojírenská technologie Strojnictví Technologie	5 2 3 7	166 68 100 232
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1 248	Odborný výcvik	48	1 599
Disponibilní hodiny	18	576			
	96	**3 072**		**96**	**3 199**

Poznámka: D = disponibilní hodiny

Transformace z RVP do ŠVP									
Škola	**Obchodní akademie a Střední odborné učiliště Veselí nad Moravou, příspěvková organizace**								
Kód a název RVP	**23-51-H/01 Strojní mechanik**								
Název ŠVP	**Strojní mechanik**								
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
Strojírenské výrobky	8	256	Technická dokumentace Strojírenská technologie Strojnictví Technologie	2 1 1 1	1 1 1 3	2 - 1 3	3 1 1 4	5 2 3 7	166 68 100 232
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1 248	Odborný výcvik	15	16,5	16,5	9	48	1 599
Disponibilní hodiny	18	576							
Celkem	**96**	**3 072**	**Celkem**	**31**	**32,5**	**32,5**	**18**	**96**	**3 199**
Počet předmětů				**12**	**12**	**12**			
Kurzy			Sportovní kurz		1 týden				

5. Učební osnovy předmětů

5.1 Český jazyk a literatura

Název ŠVP: Strojní mechanik
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:	Strojní mechanik
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) 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;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky.

B) Kompetence k řešení problémů

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:	Strojní mechanik
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: Strojní mechanik
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:	Strojní mechanik
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:	Strojní mechanik
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: Strojní mechanik
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:	Strojní mechanik
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:	Strojní mechanik
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 Technická dokumentace

Název ŠVP:	Strojní mechanik
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

Cílem předmětu je naučit žáky číst výrobní výkresy a rozumět jim. Žák dovede nakreslit výrobní výkres a umí jej zakótovat, umí nakreslit jednoduchou sestavu včetně pozicí, z normalizovaných a nenormalizovaných součástí. Umí se orientovat v normách, tabulkách, návodech a dokáže je užívat v praxi. Naučí se základní ovládání CAD systému, ovládá příkazy ke kreslení základních prvků plošných obrazů.

Žáci:
- aktivně vyjadřují své názory na technické problémy a uvažují o nich;
- dbají na dodržování technických norem;
- aktivně se zajímají o technický rozvoj;
- vyjadřují se odborně slovem, písemně a graficky, dokáží posoudit svou práci a obhájit ji, umí řešit úkoly v kolektivu;
- monitorují nové poznatky vědy a techniky, dovedou si vyhledat informace pomocí ICT techniky;
- dokáží samostatně vytvořit projekt, zprávu, diagram, tabulku, náčrt, schéma, znají základní odbornou terminologii v jednom cizím jazyce;
- dovedou aplikovat poznatky z předmětu zejména v technologii, odborném výcviku, strojírenské technologii, strojnictví, ale i matematice a fyzice;
- dokáží vypočítat potřebné hodnoty pro kreslení závitů, ozubených kol, drážek, převodů, kuželových součástí, pružin, řemenic aj., umí tyto údaje vytřídit, seřadit, volit a vhodně využít;
- umí si vytvořit vlastní úsudek na možnost výroby součástí dle výkresové dokumentace a dovedou určit technologický postup.

Charakteristickým rysem předmětu je rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a obrazotvornosti při zobrazování těles, ve vytváření asociací mezi skutečným tvarem zobrazovaného předmětu a jeho zobrazením. Dále ve vytváření dovedností ve čtení výrobních výkresů a porozumění jejich obsahu ve vztahu k výrobě zobrazovaných součástí.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět technická dokumentace 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, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), 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.

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;
- 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.

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 přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech.

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.);

– aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

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;
– 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:

– pracoval se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě;
– zhotovoval náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhoval vhodný materiál a polotovar pro jejich zhotovení.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat s nimi, hledali kompromisní řešení, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a 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, naučili se vyhledávat v relevantních informačních zdrojích, 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 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.

Metody výuky:
- metody motivační – příklady z praxe, pochvaly, demonstrace;
- metody fixační – opakování učiva ústní, písemné, nácvik dovedností, rozhovor, diskuse;
- výklad;
- referáty;
- práce s učebním textem a odborným tiskem.

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

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení bude prováděno známkami a slovním hodnocením, zejména žákovských projektů. Hodnoceny budou převážně výkresy a také pracovní sešity. Ve 2. a 3. ročníku budou v každém pololetí hodnoceny žákovské projekty, které budou žáci vypracovávat samostatně, ale také v pracovních týmech. Hodnotí se grafický projev žáka, písemné testy a znalosti při ústním zkoušení. Učitel hodnotí zejména přesnost, grafickou úpravu, správnost a čistotu provedení.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozumí technickým výkresům, orientuje se v normách ISO, ČSN EN; – vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje; – dovede vyhledat správné rozměry, tolerance, jakost povrchu navrhovaných součástí; – nakreslí technický výkres součásti dle předlohy; – pracuje s tabulkami, určí rozdíl mezi tolerovanými a netolerovanými kótami; – u uložení určí druh uložení, toleranci, horní a dolní mezní rozměr, maximální a minimální vůli a přesah; – rozezná jakost obrobených ploch a dovede je zakreslit a poznat na výkrese; – kreslí jednoduché součásti.	**Normalizace v technické dokumentaci** – Význam a úkoly technické dokumentace – Mezinárodní technická normalizace – Technické výkresy, druhy výkresů, formáty, skládání a rozmnožování – Druhy čar, měřítka, technické písmo – Popisové pole výkresů – Názorné zobrazování – Pravoúhlé promítání – Zobrazování hranolovitých a rotačních těles – Kreslení řezů a průřezů – Kreslení přerušovaných obrazů – Kreslení skic	**30**
Žák: – dodržuje pravidla kótování; – kótuje délkové rozměry a úhly;	**Kótování** – Základní pojmy a pravidla kótování – Kótování geometrických a konstrukčních prvků součástí	**38**

– správně zapisuje tolerance, mezní úchylky; – rozumí netolerovaným rozměrům; – chápe podstatu lícování, orientuje se v základní pojmech; – správně navrhuje a zapisuje do výkresů geometrické tolerance a drsnosti povrchu.	– Předepisování přesnosti rozměrů a geometrických tolerancí – Předepisování jakosti povrchu – Doplňkové údaje na výkrese	

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – nakreslí jednoduchý technický výkres podle zadání; – označuje povrchové úpravy součástí; – vyhledává správné rozměry, tolerance, jakost povrchu u funkčních ploch; – čte a vyplňuje popisové pole včetně jeho nástavby (kusovník); – vypočítá potřebné hodnoty pro kreslení závitů; – čte výrobní výkresy ozubení, řetězových kol a dalších součástí; – čte výkresy sestav; – správně zakresluje sestavu nýtových spojů; – rozpozná z výkresu značení lepení stykových ploch a pájení; – čte výkresy svarových spojů; – čte výkresy nýtových spojů.	**Kreslení a čtení výkresů strojních součástí** – Kreslení kolíků a kolíkových spojů – Kreslení čepů a čepových spojů – Kreslení pojistných a stavěcích kroužků – Kreslení závitů – vnějších, vnitřních, závitové spoje – Kreslení závlaček – Kreslení klínů – příčných, podélných – Kreslení per – spoj s perem – Čtení sestavných výkresů drážkových spojení – Kreslení hřídelů – význam prvků na hřídeli – zkosení, rádiusy, zápichy, středící důlky, drážky pro klíny, pera pojistné kroužky, drážkování – Kreslení ložisek – použití způsobů kreslení v sestavách – Čtení výkresů ozubení – základní pojmy, druhy, příklady výpočtů rozměrů ozubení, tabulky ozubení na výkresech – Čtení výkresu kuželových kol, soukolí – Čtení výkresu šneku, šnekového kola, soukolí, – Čtení výkresů sestav řetězových kol – Kreslení řemenic – Kreslení pružin	**34**

	– Kreslení nýtových spojů – Čtení výkresů svarových spojů – svařenec jako výkres sestavení	

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozumí technickým výkresům, orientuje se v normách, používá strojnické tabulky; – čte výrobní výkresy strojních součástí; – navrhuje materiál, polotovar, tepelné zpracování a způsoby povrchové úpravy; – používá odbornou terminologii.	**Hlavní zásady technického kreslení** – Zobrazení geometrického tvaru součástí – Kótování a tolerování rozměrů – Předepisování jakosti povrchu – Popisové pole výkresů – Předepisování tepelného zpracování a povrchových úprav – Rozbor a čtení výrobních výkresů – Kreslení vybraných strojních součástí	**8**
Žák: – kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí; – pracuje ve 2D a 3D grafických SW pro vizualizaci technických součástí; – vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů.	**Grafický SW pro vizualizaci technických součástí** – Pracovní prvky a konstrukce náčrtů, geometrické vazby – Modelování vybraných strojních součástí ve 2D a 3D – Tvorba výkresů v programu Autodesk Inventor – Další technická dokumentace včetně zpracování technologického postupu	**32**
Žák: – čte kinematická, pneumatická a hydraulická schémata; – čte schémata zapojení elektrické výzbroje strojů (hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci.	**Čtení diagramů a schémat** – Kinematická schémata – Výkresy a schémata potrubí – Pneumatická a hydraulická schémata – Schémata zapojení elektrické výzbroje strojů	**6**

Žák: – čte výkresy montážní a svařovací sestavy; – čte výkresy svarků, druh a velikost svarů, předepsaný tvar povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování; – čte výkresy strojních skupin a podskupin, vyčte z nich způsob spojení, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí.	**Rozbor a čtení výkresů sestav** – Výkresy montážní sestavy – Výkresy svařovací sestavy – Výkresy sestav a podsestav – Tvorba kusovníku	**12**
Žák: – čte výkresy odlitků, výkovků a součástí z plechů; – využívá znalostí mezipředmětových vztahů.	**Výkresy polotovarů** – Výkresy odlitků a výkovků – Výkresy lisovaných a přetvořených součástí z plechů	**6**

5.11 Strojírenská technologie

Název ŠVP: Strojní mechanik
Týdenní počet hodin výuky: 2 hodiny (1–1–0)
Celkový počet hodin výuky: 68 hodin (34–34–0)
Datum platnosti: od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu je rozvíjet logické a tvůrčí myšlení žáků a pomáhat vytvářet předpoklady pro získání uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů. Žák získá základní znalosti o druzích technických materiálů běžně užívaných v technické praxi, jejich vlastnostech, použití a dalším technologickém zpracování.

Žáci:
- aktivně vyjadřují své názory na technické problémy;
- dbají na dodržování technických norem;
- aktivně se zajímají o technický rozvoj;
- vyjadřují se srozumitelně a souvisle v odborných technických výrazech;
- znají použití kovových i nekovových materiálů, technologii zpracování a druhy recyklací.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět strojírenská technologie 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;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

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.

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;
- 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.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

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.

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;
- 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 kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání – žáci se naučí chápat důležitost surovin, jejich zpracování a recyklaci, seznámí se s nutností železné i neželezné kovy nahrazovat jinými vyhovujícími materiály, naučí se dodržovat technologické zásady při používání pomocných provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.

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;
- technologie;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka probíhá v 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.

Metody výuky:

- metody motivační – příklady z praxe;
- metody fixační – opakování učiva;
- výklad;
- referáty;

– práce s učebním textem a odborným tiskem.

Formy výuky – hromadná výuka, skupinová výuka, techniky samostatného učení a práce s učebnicí, problémové učení.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení provádí vyučující. Žáci jsou zkoušeni písemně i ústně. Hodnotí se průběžně po zvládnutí jednotlivých částí probírané látky a celých kapitol. Při klasifikaci se klade důraz na samostatné vystupování žáků, jejich vlastní uvažování a propojování myšlenek z jednotlivých tematických celků. Součástí hodnocení je sebehodnocení žáků.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Strojírenská technologie**
Ročník: **první**
Týdenní počet hodin: **1**
Celkový počet hodin: **34**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi; – orientuje se v materiálových normách ČSN, EN, ISO; – určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledává v tabulkách; – popíše způsob výroby surového železa a oceli; – rozeznává smyslovým vnímáním základní druhy železných, neželezných a nekovových materiálů; – posuzuje vlastnosti těchto materiálů a určuje vhodnost použití; – volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílů; – dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik; – rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou;	**Technické materiály** – Rozdělení, označování, vlastnosti a použití technických materiálů – Výroba surového železa a oceli, značení dle ČSN, EN, rozdělení, použití – Slévárenské slitiny železa – Neželezné kovy a jejich slitiny – Řezné materiály – Nekovové materiály – Prášková metalurgie – Pomocné materiály a provozní hmoty – Nátěrové hmoty – Lepidla – Řezné kapaliny (emulze)	**26**

– volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva), rozlišuje technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi.		
Žák: – orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších technických materiálů; – uvědomuje si vliv uhlíku a legujících prvků na vlastnosti kovů; – rozumí dějům ve struktuře oceli související se změnou teploty; – zohledňuje při zpracování konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování; – respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování; – uvědomuje si význam tepelného zpracování a navrhuje konkrétní druh s ohledem na funkci strojních součástí.	**Základy metalografie a tepelné zpracování** – Význam a druhy tepelného zpracování – Tepelné a chemicko-tepelné zpracování	**8**

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – vysvětlí principy jednotlivých způsobů odlévání kovů do pískových a kovových forem; – navrhuje vhodné materiály určené k odlévání.	**Technologie slévárenství** – Polotovary vyrobené odléváním – Výroba pískových forem – Odlévání do pískových i trvalých forem – Kontinuální lití ingotů – Lití kovů pod tlakem – Metody přesného lití	**10**
Žák: – chápe význam teploty pro tváření kovů; – posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných polotovarů; – má přehled o hutních výrobcích vyráběných tvářením.	**Tváření kovů** – Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním – Tváření kovů za tepla, ruční a strojní kování – Výroba hutních polotovarů, válcování plechů, trub, tažení drátů – Tváření kovů za studena – lisovací technika	**10**
Žák: – vysvětlí příčiny a důsledky korozního napadení materiálů, součástí a konstrukcí; – chápe mechanismy koroze; – navrhuje druhy ochrany proti korozi s ohledem na dané provozní a klimatické podmínky.	**Koroze kovů a ochrana proti korozi** – Chemická a elektrochemická koroze – Koroze půdní, atmosférická, v kapalinách – Ostatní druhy koroze – Protikorozní ochrana kovů, povrchové úpravy	**8**

Žák: – rozlišuje druhy mechanického namáhání; – chápe zásady a principy mechanických zkoušek; – vyhledává ve strojnických tabulkách materiálové konstanty; – rozumí principům technologických zkoušek a posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané využití; – určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů; – měří vlastnosti výrobků, provádí jejich funkční zkoušky, popř. zkoušky dalších požadavků, používá k tomu adekvátní měřidla, měřicí přístroje a prostředky.	**Zkoušky technických materiálů** – Zkoušení a kontrola jakosti – Zkoušky mechanických vlastností – Zkoušky technologické – Zkoušky nedestruktivní	**6**

5.12 Strojnictví

Název ŠVP: Strojní mechanik
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

Strojnictví je odborný předmět, který pomáhá rozvíjet logické a tvůrčí myšlení žáků, vytváří základy technického myšlení nutného pro studium navazujících odborných předmětů. Vede žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost.

Žáci:
- aktivně vyjadřují své názory na technické problémy;
- dbají na dodržování technických norem;
- aktivně se zajímají o technický rozvoj;
- vyjadřují se se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentují a obhajují své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnou názory druhých a vhodně na ně reagují;
- pracují s odbornou literaturou, strojnickými tabulkami nebo s výběry z norem a vyhledávají v nich informace potřebné k řešení zadaného problému.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět strojnictví 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;
- 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

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.

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;
– 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.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
– mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.

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.

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;
– 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:
- pracoval se strojírenskými výkresy, schématy, normami;
- sestavoval výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení;
- zhotovoval náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, získali přehled o způsobech ochrany přírody, respektovali principy udržitelného rozvoje, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

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;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka probíhá v odborných učebnách, které jsou vybaveny vyučovacími pomůckami, audiovizuální a výpočetní technikou. Součástí výuky je využívání názorných pomůcek, praktických ukázek, práce s tabulkami, normami a technickými výkresy a exkurze do strojírenských firem.

Metody výuky:
- motivační – příklady z praxe;
- fixační – opakování učiva ústní, písemné, rozhovor, diskuze;
- expoziční – výklad nového učiva, praktické ukázky, práce s učebním textem a odborným tiskem, referáty.

Formy výuky – hromadná, skupinová výuka, techniky samostatného učení a práce s učebnicí, problémové učení.

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení provádí vyučující. Žáci jsou zkoušeni písemně i ústně. Hodnotí se průběžně po zvládnutí jednotlivých částí probírané látky a celých kapitol. Při klasifikaci se klade důraz na

samostatné vystupování žáků, jejich vlastní uvažování a aktivní přístup k zadaným technickým úkolům. Součástí hodnocení je sebehodnocení žáků.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – vyhledává ve strojnických tabulkách normalizované spojovací součásti a jejich spoje; – používá správná odborná názvosloví; – navrhuje konstrukční úpravy spojů; – rozlišuje rozebíratelný a nerozebíratelný spoj; – navrhuje způsoby pojištění rozebíratelných spojů; – určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů; – volí v jednoduchých případech při nedostupnosti originální součásti její možnou náhradu.	**Strojní součásti a prvky** – Spojovací součásti – Rozebíratelné spoje, zajištění spojů, speciální metody spojování (tex-šrouby) – Nerozebíratelné spoje – Spoje a utěsňování strojních součástí	**12**
Žák: – vysvětlí rozdíl mezi nosným a hybným hřídelem s ohledem na jejich funkci a způsob namáhání; – chápe význam konstrukčních prvků hřídelů a jejich značení na výrobních výkresech;	**Součásti k přenosu otáčivého pohybu** – Hřídelové čepy, hřídele – Ložiska – Hřídelové spojky – Brzdy	**10**

– navrhuje způsob montáže, uloženi a utěsnění ložisek na hřídeli; – chápe principy mechanicky ovládaných a neovládaných spojek a uvede příklady použití.		
Žák: – rozlišuje základní druhy převodů a zná jejich funkci a použití; – využívá znalostí z mezipředmětových vztahů při výpočtech převodů; – vysvětlí postup montáže mechanických převodů s použitím montážního nářadí a pomůcek.	**Mechanické převody** – Řemenové převody – Řetězové převody – Třecí převody – Převody ozubenými koly	**12**

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – chápe princip práce základních druhů čerpadel a kompresorů a jejich praktické využití; – načrtne jednoduché funkční schéma pracovních strojů; – rozeznává typické součásti strojů a jejich vlastnosti; – rozlišuje stroje používané ve strojírenství; – posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry strojů a zařízení.	**Pracovní stroje** – Čerpadla – Kompresory, turbokompresory – Dmychadla, turbodmychadla – Ventilátory – Vývěvy	**10**
Žák: – vysvětlí význam energetického využití vodního toku výstavbou vodního díla; – vyjmenuje základní druhy energetických lopatkových strojů, popíše jejich funkci a použití.	**Energetické stroje a zařízení** – Vodní díla – Vodní turbíny – Parní turbíny a plynové turbíny	**10**
Žák: – chápe princip činnosti známých kinematických mechanismů a dovede načrtnout jejich funkční schéma; – vypočítává základní parametry hydraulických mechanismů;	**Mechanismy a systémy strojů a zařízení** – Kinematické mechanismy – Hydraulické a pneumatické mechanismy – Elektrická zařízení – Prvky a systémy automatického řízení – Regulační mechanismy	**10**

– nakreslí jednoduchý hydraulický a pneumatický obvod s použitím schematických značek a vysvětlí význam jednotlivých prvků; – rozlišuje elektrické a automatizační prvky a výstroj strojů a zařízení, jejich automatizační prvky v obvodech a systémech.		
Žák: – rozlišuje druhy materiálů potrubí, jejich značení a použití; – vysvětlí způsoby spojování a těsnění potrubí; – měří plochy, objem, otáčky, rychlosti proudění a množství průtoku; – vyjmenuje druhy armatur, popíše jejich funkci a použití; – stanovuje jednoduchými výpočty, např. rozměry a počet spojovacích součástí, světlost potrubí apod.	**Potrubí a armatury** – Druhy potrubí, spojování, těsnění a dilatace – Izolace, ochrana a uložení potrubí – Armatury, značení potrubí a armatur	**4**

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – vysvětlí funkci jednoduchých zvedacích zařízení a načrtne jejich schéma; – vyjmenuje základní druhy jeřábů, výtahů a dopravníků s uvedením příkladů použití; – navrhuje možnosti využití jeřábů a výtahů.	**Dopravní stroje a zařízení** – Zvedáky, navíjedla, kladkostroje – Jeřáby – Výtahy – Dopravníky a manipulační zařízení	**18**
Žák: – chápe funkci zážehových a vznětových motorů; – popíše pracovní diagram dvoudobých a čtyřdobých spalovacích motorů; – vysvětlí princip pohybu tryskových motorů, jejich funkci, vlastnosti a použití.	**Spalovací motory** – Zážehové motory – Vznětové motory – Tryskové motory	**14**

5.13 Technologie

Název ŠVP:	Strojní mechanik
Týdenní počet hodin výuky:	7 hodin (1–3–3)
Celkový počet hodin výuky:	232 hodin (34–102–96)
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem předmětu je poskytnout základní teoretické znalosti, které ovlivní manuální i pracovní zručnost žáků v tomto oboru.

Žáci:
- aktivně vyjadřují své názory a úvahy na technické problémy;
- dbají na dodržování technických norem;
- aktivně se zajímají o technický rozvoj;
- upravují a dokončují po strojním obrábění součásti strojů, zařízení, kovových konstrukcí a sestavují je;
- opravují stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádí jejich údržbu a vykonávají servisní činnost;
- obsluhují strojní zařízení;
- usilují o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb;
- jednají ekonomicky v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje;
- dbají na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět technologie 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;
- 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:

– 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;
– 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;
– jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

– 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.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

– správně používat a převádět běžné jednotky;
– 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;
– vyjadřovat 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 a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- 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 (zákazníka, občana);
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- měřil a kontroloval rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení;
- kontroloval rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřoval a posuzoval jejich funkčnost podle výrobní dokumentace;
- pracoval se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou dokumentací;
- stanovoval technologický postup prací.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat s nimi, hledali řešení technických problémů při výrobě, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických a 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, naučili se vyhledávat v relevantních informačních zdrojích, 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

- matematika;
- odborné předměty;
- odborný výcvik.

Strategie výuky

Výuka probíhá v odborných učebnách, které jsou vybaveny vyučovacími pomůckami, audiovizuální a výpočetní technikou. Součástí výuky je využívání multimediální techniky, práce s měřidly, práce s tabulkami, názorné ukázky nástrojů, strojů a pomůcek.

Metody výuky:

- motivační – příklady z praxe, pochvaly, demonstrace;
- fixační – opakování učiva ústní, písemné, nácvik dovedností, kolektivní řešení, samostatná práce, rozhovor, diskuze;
- expoziční – výklad nového učiva, praktické ukázky, práce s učebním textem a odborným tiskem, referáty.

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

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení provádí vyučující. Průběžně se hodnotí ústní i písemný projev žáka po zvládnutí jednotlivých částí probírané látky a celých kapitol. Při klasifikaci se klade důraz na samostatné vystupování žáků, jejich vlastní uvažování a aktivní přístup k zadaným úkolům. Součástí hodnocení je sebehodnocení žáků.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

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

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – rozezná základní metody měření; – měří délkové rozměry posuvným měřítkem a mikrometrem; – rozliší jednotlivé chyby při měření; – popíše základní způsoby ručního dělení materiálu; – volí nástroje pro výrobu přesných otvorů a závitů; – navrhne způsob rovnání a ohýbání polotovarů; – rozezná dokončovací metody ručního zpracování; – ošetřuje a ostří nástroje a nářadí; – navrhuje technologický postup ručního zpracování; – vyjmenuje ruční kovářské práce; – popíše postup při pájení a lepení; – dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci.	**Technologie ručního zpracování kovů** – Měření a orýsování – Pilování – Řezání a stříhání – Sekání a probíjení – Vrtání, zahlubování, vyhrubování, vystružování – Řezání závitů – Rovnání a ohýbání – Zaškrabávání, zabrušování, lapování – Ostření a broušení nástrojů – Technologický postup ručního zpracování – Kování – Pájení a lepení – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	**18**
Žák: – vysvětlí pojem lícování a lícovací soustava;	**Lícování a přesná měření** – Lícování, lícovací soustavy – Mezní úchylky tolerovaných a netolerovaných rozměrů	**6**

– vyhledá ve ST úchylky tolerovaných a netolerovaných rozměrů; – určí druh uložení a vypočítá mezní hodnoty vůle a přesahu; – kontroluje přesnost měření mezními kalibry.	– Uložení – Kontrola přesnosti uložení, mezní kalibry	
Žák: – ovládá rozdělení soustruhů a jejich hlavních částí; – zná podstatu soustružení, druhy nástrojů, dokáže určit řezné podmínky, rozumí obrobitelnosti obrobku; – zná základní způsoby upínání nástrojů a obrobků na soustruhu; – rozumí podstatě zhotovování přesných děr; – rozumí soustružení podélným a příčným posuvem; – ovládá rozdělení frézek a jejich hlavních částí; – zná podstatu frézování, rozumí sousledněmu a nesousledněmu frézování; – ovládá druhy nástrojů, dokáže určit řezné podmínky, rozumí obrobitelnosti materiálu; – zná základní způsoby upínání nástrojů a obrobků na frézce.	**Základy teorie strojního obrábění** – Soustružení, nástroje, stroje, řezné podmínky – Frézování, nástroje, stroje, řezné podmínky	**10**

Název vyučovacího předmětu: **Technologie**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **3**
Celkový počet hodin: **102**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – používá odbornou terminologii; – vysvětlí pojem svařitelnost; – určuje vhodnost materiálu ke svařování; – vysvětlí metody tavného svařování; – volí bezpečné postupy při svařování; – rozlišuje klasifikaci vad svarů; – volí nastavení svařovacích parametrů; – vyjmenuje ochranné pracovní pomůcky; – dodržuje bezpečnostní předpisy.	**Technologie svařování** – Přehled a rozdělení svařování – Základní terminologie tavného svařování – Příprava materiálu ke svařování – Polohy při svařování – Druhy svarů, značení svarů na výkrese – Svařování elektrickým obloukem – Svařování elektrickým odporem – Svařování v ochranných plynech – Klasifikace vad svarů dle ISO – Napětí a deformace při svařování, tepelné zpracování svařenců – Destruktivní a nedestruktivní zkoušky svarů – Bezpečnost a ochrana zdraví při svařování	**30**

Žák: – ovládá základní názvosloví; – volí správné upnutí polotovaru; – dokáže určit správné řezné podmínky, nástroje; – navrhuje správný pracovní postup.	**Soustružení vnějších válcových ploch** – Hřídele, čepy příruby – Způsoby upínání součástí – Volba nože, řezných podmínek – Volba třísky – pracovní postupy	**6**
Žák: – ovládá základní názvosloví; – zná geometrii a způsob upínání nástrojů; – volí správně řezné podmínky a správný postup práce.	**Soustružení vnitřních válcových ploch** – Volba upnutí přírub, vyhrubování a vystružování – Použití vnitřních nožů – Volba řezných podmínek a správných pracovních postupů	**6**
Žák: – uplatní znalosti z TDK, používá stroj. tabulky; – volí správné postupy včetně ŘP a kontroly; – rozumí geometrii řezných nástrojů.	**Zapichování a upichování** – Popis práce, drážka, zápich – Geometrie nože, volba řezných podmínek – Pracovní postup při zapichování, měření drážek – Upichování – pracovní postup, tvar nože, řezné podmínky	**6**
Žák: – ovládá značení závitů ostrých a pohybových; – dokáže určit a nastavit nástroj; – volí správné řezné podmínky, rozumí seřízení stroje podle druhu a stoupání závitu; – určí správný postup výroby; – zná způsoby kontroly závitů – měrky, kalibr a další; – dokáže popsat chyby při řezání závitů.	**Soustružení závitů na soustruhu** – Závity v mm, modulové, palcové – vnější i vnitřní – Značení závitů na výkresech – Nástroje – tvar nožů, geometrie, upnutí – Volba řezných podmínek, seřízení stroje, nastavení podle tabulek na stroji – Postup výroby a následná kontrola závitů – Chyby při řezání	**8**
Žák: – zná odborné názvosloví;	**Soustružení kuželových ploch** – Kreslení a kótování kuželů na výkresech	**14**

– uplatňuje mezipředmětové vztahy; – orientuje se správně v tabulkách při vyhledávání nástrojařských kuželů; – zná základní způsoby výroby a kontroly kuželů; – volí správné postupy a správné řezné podmínky.	– Základní pojmy – kuželovitost, sklon, úhel natočení nožové hlavy, příčné vyosení koníku – výpočty – Druhy kuželů včetně nástrojařských – Základní způsoby výroby kuželů – Soustružení vnějších kuželových ploch – pojmy sinusové pravítko, základní měrky, výpočty – Nastavení nože, vyrovnání obrobku úchylkoměrem – Soustružení vnitřních kuželových ploch – Postup práce, dolícování – Kontrola kuželů	
Žák: – rozeznává druhy nástrojů a pomůcek pro frézování; – zná způsoby upínání fréz a obrobků na frézku; – zná princip sousledného a nesousledného frézování a kdy se používá; – dokáže používat přídavná zařízení pro upnutí obrobku na frézce; – chápe způsoby frézování – tvarové, dle orýsování, kopírování; – ovládá postupy při výrobě drážek na kuželu; – rozumí frézování ozubených řemenů a výrobě ozubených kol; – ovládá způsoby dělení na dělícím přístroji DUA 20.	**Frézování** – Řezání pilovým kotoučem – Upínání nástrojů a obrobků na frézkách – Upínání materiálu na otočném stole – Upínání materiálu do dělicího přístroje – Frézování rovinných ploch, úhlování – nástroje, řezné podmínky – Tvarové frézování /složené frézy, úhlové frézy, rádiusové/ – Frézování podle orýsování – Frézování kopírováním – Frézování drážek na kuželi – Frézování ozubených hřebenů – Výroba ozubených kol – Dělicí přístroj – dělení přímé, nepřímé, diferenciální, frézování šroubovic	**20**

Žák: – ovládá soustavu znaků, kódy, formát bloku, označení souřadných os a pohybů u soustružnických, vrtacích a frézovacích CNC strojů, význam funkcí G a M, základní operace při tvorbě programu a zápis programu; – zná vztahy mezi geometrickými prostory stroje, obrobku a nástroje, postup programování jednotlivých operací, bloků a part programů.	**Základy programování** – Soustava znaků, kódy, formát bloku – Označení souřadných os a pohybů u soustružnických a frézovacích CNC strojů – Vztahy mezi geometrickými prostory stroje, obrobku a nástroje – Význam funkcí G a M – Základní operace při tvorbě programu a zápis programu – Postup programování jednotlivých operací, bloků a part programů	**12**

Název vyučovacího předmětu: **Technologie**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **3**
Celkový počet hodin: **96**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – zná vývoj NC a CNC strojů, druhy a značení řídicích systémů; – ovládá zadávání CNC programů a pracovní režimy pracovní prostor a souřadný systém CNC obráběcího stroje stavbu NC a CNC programů; – zná přípravné a pomocné funkce, korekce nástrojů při soustružení a frézování, nástroje pro CNC, určení a posun nulového bodu obrobku, programování CNC soustružení a frézování dle technické dokumentace.	**Programování CNC strojů** – Vývoj NC a CNC strojů, druhy a značení řídicích systémů – Zadávání CNC programů a pracovní režimy – Pracovní prostor a souřadnicový systém – CNC obráběcí stroje, stavba NC a CNC programů – Přípravné a pomocné funkce – Souřadnicový systém a souřadný systém CNC strojů – Korekce nástrojů při soustružení a frézování – Nástroje pro CNC, určení nulového bodu obrobku W – Způsoby programování, posun nulového bodu – Práce technologa, programátora, studium dokumentace – Programování CNC – soustružení a frézování dle kontury	**12**
Žák: – zná základní druhy brusek, jejich hlavní části a použití brousicího kotouče; – používá upínací přípravky na upínání obrobků; – ovládá broušení ploch na bruskách rovinných, do kulata broušení drážek, zápichů a úkosů, broušení tvarových ploch;	**Broušení** – Základní druhy brusek, jejich hlavní části a použití – Brusné kotouče, značení, upínání – Orovnávání brusných kotoučů – chyby při orovnávání – Materiály brusných zrn – Vyvažování statické a dynamické – Broušení vnějších, vnitřních a rovinných ploch	**18**

– rozumí vyvažování brusných kotoučů a jejich orovnávání; – dokáže broušené plochy kontrolovat; – rozumí broušeným plochám z výrobních výkresů; – dokáže se orientovat v předepsaných úchylkách tvaru a polohy.	– Upínání obrobků – moderní způsoby – Broušení drážek, zápichů a úkosů – Broušení tvarových ploch – Nastavení řezných podmínek – Kontrola broušené plochy – Rozbor výkresů pro součásti, které budou kalené a budou se brousit – Rozbor úchylek tvaru a polohy – základna, házení, rovinnost a další	
Žák: – dokáže popsat dokončovací metody po broušení.	**Dokončující metody po broušení** – Honování – Lapování – Superfinišování – Leštění	**6**
Žák: – získává informace z technologické dokumentace a řídí se jimi; – dokáže zhotovovat výrobní postupy jednoduchý součástí /soustružení, frézování, vrtání/; – rozumím normované práci; – při postupech umí volit nástroje, měřidla pro kontrolu; – zpracovává správně technologii výroby /infinitiv, volí správné přídavky, upnutí obrobku i nástrojů/; – rozumí montážním výkresům a výkresům svařence;	**Výrobní postupy, technologická dokumentace** – Výrobní podklady, zjišťování výrobních údajů – Technologické a operační postupy, volba nástrojů, měřidel, upínacích prostředků – Normování – výpočty času obrábění – Zhotovení výrobních postupů jednoduchých součástí – Volba měřidel, nástrojů, řezných podmínek – Změna technologie tepelným zpracováním součástí – cementace, kalení, popouštění, tvrdé chromování, nitridování a další	**12**

– charakterizuje a popíše výrobu svařenců a uvede příklady jejich použití; – rozlišuje technologii pozic před svařením /přídavky/ a technologii po svaření – žíhání a další obrábění.	– Sestavení výrobních postupů pro jednoduché obrobky zhotovené soustružením nebo frézováním – Montážní výkresy – rozbor a zhotovení pozic – Výkresy svařenců – rozbor – výroba pozic před svařením a obrábění po svaření	
Žák: – dokáže popsat svařovací soupravu; – používá odbornou terminologii; – vysvětlí podstatu svařování plazmou, laserem.	**Technologie svařování** – Svařování plamenem – Nekonvenční metody svařování	**8**
Žák: – vysvětlí podstatu tepelného dělení materiálů; – používá odbornou terminologii; – vysvětlí vhodnost použití těchto metod.	**Tepelné dělení materiálů** – Řezání a drážkování kyslíkem – Řezání plazmou, laserem – Řezání vodním paprskem	**8**
Žák: – provádí nejrůznější montážní a demontážní práce ocelových konstrukcí, částí a agregátů strojů a zařízení, při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších mechanických úprav; – montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provádí jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků); – pojišťuje rozbíratelné spoje;	**Montáž, údržba, opravy a provoz strojů, zařízení a konstrukcí** – Organizace a druhy montáže – Struktura montážních činností – Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje – Montáž, údržba a opravy ocelových konstrukcí – Montáž, údržba a opravy kinematických mechanismů – Montáž, údržba a opravy tekutinových mechanismů – Montáž, údržba a opravy strojů a zařízení	**32**

– kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny; – diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav; – provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení; – uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření a zkoušky, provádí o nich záznamy; – předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy; – obsluhuje vybraná strojní zařízení s ne příliš složitou obsluhou.	– Provozní spolehlivost strojů a zařízení – Znační dílů a skupin	

5.14 Odborný výcvik

Název ŠVP: Strojní mechanik
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

Výuka odborného výcviku je rozvržena do jednotlivých tematických celků navazujících na výuku odborných předmětů. Zaměřuje se na dodržování technologických postupů, norem, kvalitu a pečlivost, šetření materiálem, nářadím, na péči o stroje a zařízení. Výuka je rovněž zaměřena na důsledné dodržování bezpečnostních předpisů a hygieny práce.

Žák získává praktické dovednosti při ručním a strojním zpracování kovů, v základních kurzech svařování, v kování a tepelném zpracování materiálů, výrobě součástí a jejich přípravě pro montáž, při opravách a provozu strojních zařízení. Žáci se učí dovednostem, které jim umožní vykonávat samostatnou odbornou činnost. Učivo odborného výcviku navazuje na poznatky žáků ze strojírenské technologie, technického kreslení, strojnictví a matematiky.

V prvním ročníku jsou probírána témata: ruční zpracování kovů, strojní obrábění, základy měření, orýsování, práce s plechy, základy montážních prací, lepení a měkké pájení kovů, dokončovací metody povrchu kovů, povrchová úprava, značení dílců a sestav.

Ve druhém ročníku jsou probírána témata: měření a orýsování, slícování strojních součástí, práce s plechy, ostření nástrojů, kování a tepelné zpracování, základy strojního obrábění (soustružení, frézování, vrtání), obloukové svařování tavicí se elektrodou v aktivním plynu dle osnov ZK 135 1.1, opravárenská činnost a montážní práce.

Ve třetím ročníku jsou probírána témata: práce na CNC strojích, základy montážních a demontážních prací, potrubí, převodů, mechanismů, plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) dle osnov ZK 311 1.1 a seznámení s ručním řezáním kyslíkem ZP 81-2 1.1.

Ve druhém a třetím ročníku mohou žáci při procvičování dovedností absolvovat výuku odborného výcviku na pracovištích fyzických nebo právnických osob pod vedením a za dozoru pověřených zaměstnanců a na základě smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Odborný výcvik 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;
- 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

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:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat odbornou terminologii;
- 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, pracovní orientace a životních podmínek;
- 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;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování;
- 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;
- 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;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

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;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v pracovních situacích.

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;
- zhotovoval, popř. po strojním obrábění dohotovoval uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovával je a připravoval k montáži či spojování do celků;
- spojoval strojní součásti a části konstrukcí, sestavoval je do bezchybně fungujících celků a demontoval je;
- používal potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volil;
- ošetřoval a udržoval nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděl jejich úpravy;
- měřil a kontroloval rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení;
- kontroloval rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřoval a posuzoval jejich funkčnost podle výrobní dokumentace;
- prováděl funkční zkoušky výrobků a vedl o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci;
- sestavoval výrobní, energetické, dopravní a další stroje a zařízení;
- sestavoval programově řízené stroje, linky a zařízení, včetně prototypů;
- pracoval se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou a další technickou dokumentací;
- prováděl běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků;
- demontoval a znovu sestavoval stroje, strojní zařízení a kovové konstrukce a prováděl práce vyskytující se při jejich běžných, středních a generálních opravách;
- po opravě se podílel na uskutečňování komplexních měření, vykonávání funkčních zkoušek, vyhotovování protokolů o těchto měřeních a zkouškách a předávání opravených zařízení uživateli;
- podílel se na instalaci výrobků u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení;
- prováděl drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování;
- zjišťoval provozní závady strojů a zařízení, stanovoval jejich příčiny, rozhodoval o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku;
- stanovoval technologický postup prací při opravách strojů a zařízení;
- předváděl opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživatel, seznamoval ho s jejich správnou obsluhou a údržbou;

- zhotovoval náčrty pro úpravy či zhotovování náhradních součástí, navrhovali vhodný materiál a polotovar pro jejich zhotovení;
- získal odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a základního kurzu pro obloukové svařování tavicí se elektrodou v aktivním plynu;
- řídil, sledoval a kontroloval podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod., pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění;
- zabezpečoval provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou;
- kontroloval technický stav uvedených zařízení a odstraňoval jejich drobné závady;
- vedl předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách.

Přínos k realizaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli jednat s lidmi, diskutovat s nimi, hledali kompromisní řešení, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických 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, naučili se vyhledávat v relevantních informačních zdrojích, 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

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

Strategie výuky

V průběhu probírání jednotlivých tematických celků je zařazena kontrolní práce, jejímž posláním je upevnění získaných vědomostí, dovedností a návyků. V závěru každého tematického celku je zařazena souborná práce, jejímž cílem je zjistit, jak žáci zvládli probrané učivo.

V úvodním tematickém celku na začátku školního roku jsou žáci seznámeni se základními ustanoveními právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v rozsahu odpovídajícím požadavkům výuky, s druhy prací zakázaných mladistvým, příčinami úrazů a způsoby ochrany pracovníků, včetně používání osobních ochranných pracovních prostředků.

Při výuce každého nového tematického celku i tématu jsou žáci seznámeni s pracovními postupy, bezpečnostními předpisy a nařízeními v rozsahu odpovídajícím požadavkům výuky.

Metody výuky:
- motivační – příklady z praxe, pochvaly, demonstrace;
- fixační – opakování učiva, nácvik dovedností;
- expoziční – výklad technologických postupů výroby, použití nástrojů, obslužná činnost strojů, názorná ukázka, práce s tabulkami a vyhledávání v nich.

Formy výuky – individuální praktické práce, skupinové praktické práce, souborné praktické práce.

Způsob hodnocení žáků

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 – samostatná práce s výkladem technologického postupu.

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: – řídí se pravidly plynoucími z ustanovení školního řádu pro praktické vyučování; – dodržuje ustanovení týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; – zdůvodní, jaké nebezpečí plyne z neoprávněného zacházení se stroji a zařízením dílen.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** – Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti – Školní řád pro PV – Bezpečnostní školení podle OS 001 SOU: B1, B2, B3 – Školení požární ochrany – Pracovněprávní problematika BOZP – Bezpečnost technických zařízení – Bezpečnostní značky a piktogramy	**12**
Žák: – měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji; – popíše zásady měření a jeho význam pro správné zhotovení výrobku;	**Ruční zpracování kovů** **Měření a orýsování** – Ošetřování a ukládání měřidel – Rýsovací nástroje a pomůcky	**30**

– rozlišuje jednotlivé druhy měřidel, určí jejich přesnost a změří kontrolní součást; – stanoví zásady správného zacházení s měřidly a uvede způsoby, jak je ošetřovat a ukládat; – vysvětlí, jak používat rýsovací nástroje a pomůcky; – rýsuje podle výkresu zadané součásti plošně i prostorově; – dodržuje zásady bezpečnosti práce.	– Význam měření a orýsování – Druhy měřidel a jejich příprava materiálu před orýsováním – Způsoby orýsování – Postup při prostorovém orýsování pomocí posuvného výškoměru a nádrhu – Bezpečnost a hygiena práce	
Žák: – vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových materiálů; – popíše pilový list a vysvětlí, co zabraňuje zadírání pilového listu v řezné drážce; – upne pilový list do rámu pilky a zdůvodní způsob jeho upnutí a napnutí; – připraví materiál k řezání poměřením a orýsováním; – upne materiál podle stanovených zásad; – zahájí řez a vede správně pilku v řezu, přepíná materiál, vyžaduje-li to druh a povaha řezu; – řeže na strojních pilách, dbá na odkládání uřezaného materiálu, chlazení; – dodržuje zásady bezpečnosti práce.	**Řezání kovů ruční a strojní** – Význam řezání kovů – Popis ruční pilky a upnutí pilového listu – Upínání materiálu do svěráku – Postoj při řezání a práce s pilkou – Řezání dlouhých a šikmých řezů – Řezání trubek a plechů – Strojní pily pásové, kotoučové popis, obsluha a údržba – Bezpečnost práce pro ruční a strojní řezání kovů	**24**
Žák: – dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění; – volí pilník podle velikosti pilované plochy, přídavku na pilování, druhu a vlastností materiálu; – upne materiál tak, aby při pilování nechvěl; – uchopí správně pilník a zaujme postoj při pilování;	**Pilování rovinných ploch** – Popis pilníku – Udržování pilníku – Upínání pilované součásti – Držení pilníku a postoj při pilování	**60**

– piluje rovnoměrně celou plochu a využívá všech způsobů pilování; – provádí kontrolu roviny pilované plochy nožovým pravítkem; – dbá na správné odkládání pilníků a jejich údržbu; – dodržuje zásady bezpečné práce při pilování.	– Práce s pilníkem, podélné, příčné, křížové pilování a hlazení – Pilování rovinné plochy – Kontrola pilované roviny – Bezpečnost práce při pilování	
Žák: – připraví materiál před stříháním; – poměří a orýsuje materiál podle výkresu; – stříhá přímé střihy ručními nůžkami podle orýsování, dbá na správné držení nůžek; – vystřihuje kruhové tvary; – stříhá ručními pákovými nůžkami podle orýsování; – stříhá na ručních tabulových nůžkách podle orýsování a pomocí dorazu, dbá na správné upnutí materiálu; – dodržuje zásady bezpečnosti práce při ručním a strojním stříhání kovů.	**Stříhání kovů** – Základní druhy ručních nůžek a způsob jejich použití – Ruční nůžky pákové a tabulové, upnutí materiálu – Seřízení přidržovače plechu – Příprava materiálu před a po stříhání – Stříhání podle orýsování a pomocí dorazu – Stříhání na strojních tabulových nůžkách, popis, nastavení boční vůle a dorazu – Bezpečnost práce pro ruční a strojní stříhání kovů	**18**
Žák: – připraví materiál pro sekání; – upnutí materiálu ve svěráku; – odsekne označenou část materiálu; – vyseká drážku křížovým sekáčem; – odseká vrstvu materiálu, dodrží stanovený postup; – vyseká na desce v plechu otvor; – přesekne ocel kruhového průřezu;	**Sekání a probíjení** – Nástroje pro sekání a probíjení, úhly ostří – Sekání materiálu ve svěráku, poloha nástroje při sekání – Odsekávání vrstvy materiálu – Sekání drážek – Sekání na desce – Přesekávání – Probíjení	**18**

– probíjením zhotoví otvor v plechu; – výsečníkem vysekne pryžové těsnění; – dodržuje zásady bezpečnosti práce platné pro sekání.	– Vady při sekání a probíjení – Bezpečnost práce při sekání a probíjení	
Žák: – upíná materiál podle povahy a tvaru pilované plochy; – volí pilníky podle povahy pilované plochy; – měří úhly úhelníky a úhloměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru.	**Pilování spojených a tvarových ploch** – Volba pilníku v závislosti na tvaru a velikosti pilované plochy – Upínání materiálu – Měření spojených ploch – Měření tvarových ploch a rovin	**60**
Žák: – upíná nástroje; – volí způsob upnutí materiálu; – nastavuje střed vrtaného otvoru do osy vrtání pomocí středícího hrotu nebo středícího vrtáku; – nastavuje vypočtené otáčky pomocí řadicích pák a řemenových převodů; – seřizuje chlazení a vrtá otvory bez předvrtání a s předvrtáním; – nastavuje hloubku vrtaného otvoru pomocí stavitelného dorazu; – volí otáčky pro zahloubení a zahlubuje otvor; – volí otáčky pro výhrubník a vyhrubuje otvor; – volí otáčky pro výstružník a vystružuje otvor, zdůvodní použití rychloupínací hlavičky, volných a pevných pouzder; – zdůvodní význam chlazení; – dodržuje zásady bezpečnosti práce při vrtání.	**Vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování** – Nástroje pro vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování – Upínání nástrojů a upínací prostředky – Popis jednotlivých vrtaček a vysvětlení funkcí ovládacích prvků – Upínání svěráku na stůl vrtačky, zajišťování stolu proti otočení – Upínání materiálu ve svěráku – Upínání materiálu na stůl vrtačky pomocí upínek – Výpočet a nastavení otáček – Nastavování řemenových převodů – Nastavování posuvů – Nastavování hloubky slepých otvorů – Chlazení – Nastavení středu otvoru do osy nástroje a zajištění nastavené polohy	**48**

	– Použití středících vrt – Volba a nastavení otáček pro zahlubování, vyhrubování a vystružování – Bezpečnost práce při vrtání	
Žák: – připraví materiál pro řezání vnitřních a vnějších závitů; – upne závitník nebo závitovou čelist do vratidla; – řeže stanoveným závit, nástroj maže, dodržuje pravidla pro řezání závitů; – připraví závitořeznou hlavu JOPAL k řezání závitů na trubkách; – vyřeže trubkový závit a provede kontrolu přesnosti; – měří stoupání závitů závitovými měrkami; – dodržuje pravidla bezpečnosti práce pro řezání závitů.	**Řezání závitů** – Druhy nástrojů pro řezání závitů – Vratidla a upínání nástrojů – Příprava materiálu před řezáním vnějších a vnitřních závitů – Upínání materiálu ve svěráku – Význam mazání v závislosti na druhu materiálu při řezání závitů – Řezání závitů vnitřních v průchozích a slepých otvorech – Řezání závitů vnějších (kontrola kolmosti závitové čelisti) – Řezání závitů trubkových – Měření závitů (kalibry, závitové měrky) – Bezpečnost práce při řezání závitů	**24**
Žák: – ošetřuje nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí; – brousí kuželovou plochu na stojanové kotoučové brusce; – brousí klínovou plochu na stojanové kotoučové brusce; – brousí rovnou plochu na rovinné brusce; – používá ochranné pomůcky; – dodržuje pravidla pro bezpečnou práci na bruskách.	**Ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách** – Popis brusky – Kontrola a výměna brusného kotouče – Seřízení podpěrky a clony – Orovnávání brusného kotouče – Broušení kuželové plochy – Broušení klínové plochy – Obsluha a seřízení stolní brusky – Broušení rovinné plochy na stolové brusce – Bezpečnost práce při broušení	**24**

Žák: – připraví materiál pro rovnání a ohýbání; – rovná plech, pásovou ocel; – rovná materiál kruhového průřezu pod lisem; – provádí výpočet rozvinutého tvaru součástí uvedených na výkrese; – ohýbá polotovary ve svěráku na požadované tvary; – používá k ohybu ruční ohýbačku a tuto před ohýbáním seřizuje; – stáčí plech na válcové ohýbačce; – provádí kontrolu tvaru proměřením; – dodržuje zásady bezpečné práce.	**Rovnání, ohýbání a lisování** – Nářadí a pomůcky pro rovnání a ohýbání materiálu – Rovnání plechu, pásové oceli – Rovnání kruhového materiálu – Rovnání materiálu pod lisem – Podstata ohýbání, určení polohy neutrálního vlákna, výpočet – Rozvinutého tvaru polotovaru, odpružení – Ohýbání různých tvarů ve svěráku – Ohýbání trubek hydraulickou ohýbačkou – Ohýbání plechů v ohýbačce – Stáčení plechů na válcové ohýbačce – Kontrola vyrovnané plochy – Rozměrové a tvarové vady – Bezpečnost práce při ohýbání	**24**
Žák: – připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky; – provede svrtání všech otvorů nýtového spoje, srazí ostří po vyvrtání nebo vystružení na stykových deskách; – vypočte délky dříků nýtů a upraví jejich délku; – provede montáž nýtového spoje; – dokončí nýtový spoj vytvořením závěrných hlav; – provede kontrolu kvality vytvořeného spoje a u vadných nýtů provede jejich demontáž; – dodržuje bezpečnost práce při nýtování.	**Nýtování** – Nástroje pro nýtování za studena – Druhy nýtů a nýtových spojení – Namáhání nýtového spoje – Příprava materiálu pro nýtový spoj – Svrtání součástí, úprava otvorů – Výpočet a úprava délky nýtů s půlkulatou a zápustnou hlavou – Montáž nýtového spojení, postup – Vady při nýtování – Demontáž a oprava nýtového spoje	**18**

	– Bezpečnost práce při nýtování	
Žák: – upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícovává; – lepí a tmelí kovy a plasty; – respektuje pokyny výrobce lepidla; – sestaví lepený spoj; – provede fixaci spoje a zatížení; – dodržuje hygienické předpisy pro práci s chemikáliemi; – provede úpravu povrchu pájeného spoje; – provede očištění a úpravu povrchu pájecího hrotu; – provede zapájení spoje měkkou pájkou; – chemické přípravky odkládá na bezpečné místo a pájedlo na stojánek; – dodržuje pravidla pro bezpečnou práci s chemickými látkami a tepelnými zdroji.	**Lepení a měkké pájení** – Lepení plastů a nekovů: – rozdělení plastů – druhy lepidel (základní druhy) – příprava povrchu lepených ploch před lepením – nanesení lepidla na styčnou plochu – zajištění lepeného spoje proti posunu – vliv teploty na délku vytvrzování – využití v opravárenství, zalévání do forem, opravy povrchů s použitím plniva a pigmentů – u ostatních druhů lepidel důsledně dodržet pokyny výrobce – Lepení kovů: – příprava povrchu zdrsněním, odmaštěním, aktivací – druhy lepidel a tmelů – nanesení lepidla – sestavení a zajištění lepeného spoje – bezpečnost a hygiena práce při lepení – Měkké pájení: – druhy pájedel a pájek – pájecí vodička, pájecí pasty význam a jejich použití – mechanická a chemická úprava povrchu materiálu a pájecího hrotu – příprava povrchu před pájením	**30**

	– příprava pájedla k pájení a práce s pájedlem – sestavení pájeného spoje, prohřátí a nanesení pájky do spoje – očištění spoje po pájení – bezpečnost a hygiena práce při práci s chemikáliemi a zdroji tepla	
Žák: – připraví materiál pro zaškrabávání; – provede hrubé zaškrabání povrchu; – provede dokončovací zaškrabání; – připraví příměrnou desku obarvením tušírovací barvou; – průběžně provádí měření škrabané plochy; – dodržuje základní požadavky na bezpečnost a hygienu práce.	**Zaškrabávání, zabrušování, lapování** – Druhy škrabáků – Příprava povrchu před zaškrabáváním – Příměrné nářadí, příprava příměrné desky k měření – Postup při rovinném zaškrabávání – Brusné prášky a pasty pro zabrušování a lapování – Kontrola zabroušené plochy – Bezpečnost a hygiena práce	**18**
Žák: – provádí značení pomocí razidel; – provádí značení pomocí elektrické popisovací jehly; – dodržuje bezpečnostní pokyny k značení dílců a sestav.	**Značení dílců a sestav** – Volba vhodného způsobu značení – Úprava plochy před značením – Značení raznicemi – Značení barvou – Značení elektrickou popisovací jehlou – Bezpečnost práce při práci s elektrickým zařízením	**12**
Žák: – navine ve svěráku tažnou a tlačnou pružinu; – provede úpravu konce pružin; – dodržuje hlavní zásady pro bezpečnou práci.	**Vinutí pružin** – Druhy pružin – Materiál pružin – Navíjení pružiny ve svěráku – Zpětné odpružení navíjecího trnu při navíjení	**6**

	– Úprava konců pružin – Bezpečnost práce při navíjení pružin	
Žák: – volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá; – pracuje s jednotlivými nástroji na zadané práci, získává zkušenosti a dovednosti; – používá ochranné pomůcky; – dodržuje hlavní zásady pro bezpečnou práci s elektrickým a pneumatickým nářadím.	**Práce s mechanizovanými nástroji** – Rozdělení mechanizovaných nástrojů podle způsobu pohonu – Nejběžnější mechanizované nástroje, popis – Elektrické vrtačky, výměna nástrojů, použití – Elektrické brusky, výměna brusných kotoučů, použití – Elektrické nůžky, výměna nožů, seřízení, použití – Elektrický závitořez, upínání závitníků, použití – Elektrický utahovák, použití při montážích – Elektrická kotoučová a přímočará pila, výměna nástrojů – Akumulátorový šroubovák, výměna a nabíjení akumulátoru – Bezpečnost práce pro jednotlivé mechanizované nástroje elektrické a pneumatické	**30**
Žák: – připraví povrch materiálu před nátěrem; – volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; – provádí povrchové úpravy materiálu ručním a mechanizovaným nářadím; – dodržuje zásady bezpečné práce při povrchových úpravách mechanických a chemických.	**Povrchová úprava a odstraňování nedostatků v povrchové úpravě** – Význam povrchové úpravy součástek – Druhy povrchových úprav materiálu – Příprava povrchu před nanášením barev – Rozdělení barev podle druhu pojiva – Příprava barev a laků – Postup při nanášení barvy štětcem, válečkem – Postup při nanášení barvy nástřikem – Způsoby odstraňování nedostatků na povrchu materiálu	**18**

	– Použití ručního a mechanizovaného nářadí – Bezpečnost a hygiena práce při povrchových úpravách a odstraňování nedostatků v povrchové úpravě	
Žák: – zvolí a popíše technologický postup výroby zadané součásti, zvolí potřebné nástroje; – pracuje samostatně a dodržuje platné bezpečnostní předpisy; – je hodnocen bodovým systémem.	**Souborné práce** – Souborná práce číslo 1 – Souborná práce číslo 2	**36**

Název vyučovacího předmětu: **Odborný výcvik**
Ročník: **druhý**
Týdenní počet hodin: **16,5**
Celkový počet hodin: **561**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – řídí se pravidly plynoucími z ustanovení školního řádu pro praktické vyučování; – dodržuje ustanovení týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; – zdůvodní, jaké nebezpečí plyne z neoprávněného zacházení se stroji a zařízením dílen; – vysvětlí, proč je nutné dodržovat bezpečnostní opatření plynoucích z provedených školení a pokynů UOV.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** – Školní řád pro PV – Bezpečnostní školení podle OS 001 SOU: B1, B2, B3 – Školení požární ochrany – Seznámení s vybavením dílen a upozornění na místa možného vzniku úrazu – Hlášení poranění a úrazů – Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. – První pomoc při úrazech	**12**
Žák: – popíše zásady měření a jeho význam pro správné zhotovení výrobku; – rozlišuje jednotlivé druhy měřidel, určí jejich přesnost; – stanoví zásady správného zacházení s měřidly;	**Ruční zpracování kovů** – Měření a prostorové orýsování: – druhy měřidel – ošetřování a ukládání měřidel – rýsovací nástroje a pomůcky	**80**

– vysvětlí, jak používat rýsovací nástroje a pomůcky; – orýsuje materiál podle výkresu; – provede vypilování a slícování součástí podle zadání; – provede zalícování pera do drážky; – připraví materiál před stříháním, poměří a orýsuje; – provede kontrolu nůžek a seřízení; – stříhá ručními nůžkami podle orýsování, dbá na správné držení nůžek, uvede, do jaké tloušťky plechu je lze použít; – seřídí ruční ohýbačku a provádí ohyby; – zhotoví jednoduchý výrobek a zapájí styčné plochy; – provádí výpočet rozvinutého tvaru součástí uvedených na výkrese; – stáčí plech na válcové ohýbačce; – provádí kontrolu tvaru proměřením úhlů a délkových rozměrů; – dodržuje pravidla pro bezpečnou práci s plechy; – dodržuje pravidla bezpečnosti při řezání materiálu na strojních pilách; – ovládá, jakým způsobem se provádí kontrola brusného kotouče; – dodržuje postup při výměně brusného kotouče; – uvede, proč se seřizuje podpěrka a clona na stojanové brusce; – brousí ostří sekáčů; – brousí hroty důlčíků a rýsovacích jehel; – brousí vrták; – dodržuje zásady pro bezpečné broušení.	– příprava materiálu před orýsováním – ustavení obrobku na rýsovací desce – postup při prostorovém orýsování pomocí výškoměru a nádrhu – bezpečnost a hygiena práce – Vypilování a slícování: – zalícování různých tvarů – zalícování per a klínů s náboji – kontrola a měření vypilování a slícování – Práce s plechy: – příprava ručních nůžek před stříháním – seřízení přidržovače plechu – ruční pákové a tabulové nůžky, upínání materiálu – úprava materiálu před a po stříhání – stříhání na strojních tabulových nůžkách, popis, nastavení boční vůle a dorazu – bezpečnost práce pro ruční a strojní stříhání kovů – ohýbání plechu ve svěráku a na ruční ohýbačce – měkké pájení – bezpečnost práce při střihání, ohýbání a pájení – kontrolní otázky – Dělení materiálu – řezání na strojních pilách – Úprava a ostření nástrojů: – kontrola a výměna brusného kotouče – seřízení podpěrky a clony – orovnávání brusného kotouče – volba brusného kotouče	

	– broušení důlčíků – broušení sekáčů – broušení vrtáků – bezpečnost práce při broušení na kotoučové brusce	
Žák: – dodržuje zásady bezpečnosti práce při kování; – ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev a se žhavými polotovary manipuluje; – připraví kovářskou výheň pro kování; – provádí ohřev materiálu na kovací teplotu; – teplotu žhavého materiálu odhaduje podle barvy; – provádí základní kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním; – tepelně zpracovává jednoduché součásti, nářadí a nástroje; – provádí kalení a popouštění; – používá ochranné pomůcky při kování a tepelném zpracování oceli.	**Kování a tepelné zpracování ocelí** – Popis kovářské výhně a nářadí – Příprava a obsluha zařízení pro ohřev a ochlazování – Ohřev materiálu – Základní kovářské práce, výroba jednoduchých výkovků – Oprava nářadí ručním kováním – Strojní kování – Pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli – Teploty materiálu podle barvy – Nácvik kalení a popouštění – Žíhání v elektrické peci – Bezpečnost práce při kování a tepelném zpracování oceli	**53**
Žák: – napíná pilový list na rám truhlářské pilky; – řeže ruční rámovou pilou podle orýsování; – řeže ruční kotoučovou a přímočarou pilou; – zhotoví jednoduchý výrobek s použitím základního truhlářského nářadí; – dodržuje bezpečnost práce pro práci s elektrickým a ručním nářadím;	**Ruční zpracování nekovů** – Zpracování dřeva: – druhy ručních pilek, popis – řezání ruční pilkou a opracování dřeva – ruční elektrická pila kotoučová, přímočará – druhy dlát a hoblíků, použití a broušení – druhy rašplí a jejich použití – bezpečnost při ručním zpracování dřeva	**26**

– připraví materiál pro svařování; – zhotoví spoj; – dodržuje pravidla pro bezpečnou práci s horkovzdušnou pistolí.	– Zpracování plastů: – svařování plastů – příprava svarové plochy – polyfúzní svářečka, horkovzdušná pistole – nastavení teploty pro svařování	
Žák: – zopakuje postup při spouštění a obsluze stroje; – ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložité obrobky; – volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění; – volí a nastavuje řezné podmínky pro obrábění; – seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací; – obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí; – provádí základní soustružnické operace; – upíná a vyrovnává svěrák na stole frézky; – upíná nástroje do vřeteníku frézky; – nastavuje řezné podmínky pro frézování; – provádí základní frézařské operace; – upíná svěrák na stůl vrtačky; – volí způsob upnutí materiálu; – nastavuje střed vrtaného otvoru do osy vrtání pomocí středícího hrotu nebo středícího vrtáku; – nastavuje vypočtené otáčky pomocí řadicích pák a řemenových převodů;	**Základy strojního obrábění** – Soustružení: – popis soustruhu a význam ovládacích prvků – druhy nástrojů a jejich použití – upínání materiálu – soustružení vnějších válcových ploch – zarovnávání čel a vrtání otvorů – řezání závitů závitníky a závitovými čelistmi – bezpečnost práce – Frézování: – popis frézky a význam jednotlivých funkcí ovládacích prvků – druhy fréz jejich použití a upínání – upínání svěráku a obrobku – výpočet otáček a posuvů – frézování rovinných ploch – frézování ploch svírajících pravý úhel – Obrážení	**99**

– seřizuje chlazení a vrtá otvory bez předvrtání a s předvrtáním (průchozí i slepé); – volí otáčky pro zahloubení a zahlubuje otvor; – volí otáčky pro výhrubník a vyhrubuje otvor; – volí otáčky pro výstružník a vystružuje otvor, zdůvodní použití rychloupínací hlavičky, volných a pevných pouzder; – kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji – zdůvodní význam chlazení; – dodržuje bezpečnostní předpisy pro práci na obráběcích strojích.	– Vrtání: – nástroje pro vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování – upínání nástrojů a upínací prostředky – druhy vrtaček a jejich popis – upínání svěráku na stůl vrtačky – upínání materiálu ve svěráku – upínání materiálu na stůl vrtačky pomocí upínek – výpočet a nastavení otáček – nastavování hloubky slepých otvorů – použití středících vrtáků – předvrtávání otvorů – volba a nastavení otáček pro vyhrubování a vystružování – bezpečnost práce při vrtání – Broušení, protahování a protlačování – Dokončovací metody obrábění	
Žák: – uvede běžné technologie svařování a možnosti jejich využití; – připravuje materiál ke svařování a stehuje svary; – získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování tavicí se elektrodou v ochraně aktivního plynu; – provádí zkoušky svarových spojů; – obsluhuje zařízení pro ruční svařování elektrickým odporem.	**Svařování elektrickým obloukem ZK 135 1.1** – BOZP dle ČSN 050601, ČSN 050610 a ČSN 050630 – Svařování elektrickým obloukem tavicí se elektrodou v ochraně aktivního plynu podle osnov ZK 135 1.1 – Obsluha zařízení pro svařování elektrickým odporem	**192**

Žák: – provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek; – seznámí se s montážním nářadím; – vyrábí jednoduché šroubové spojení; – zajistí šroubové spoje; – provede demontáž spoje; – provede demontáž zatrženého šroubu; – kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení; – zhotoví klín s nosem a pero volné; – provede nalícování klínu do drážky; – připraví součásti pro nalisovaný spoj; – provede montáž a demontáž kolíkového spoje; – zhotoví mazací drážku v ložiskovém pouzdru; – provede začištění drážky a vyvrtání mazacího otvoru; – provede montáž a zajištění pouzdra; – provede kontrolu pouzdra po montáži a jeho zaškrabání; – připraví ložisko pro montáž; – proměří hřídel a díru v náboji před montáží; – připraví hřídel k montáži; – provede montáž vnitřního kroužku ložiska na hřídel; – provede montáž vnějšího kroužku; – demontuje ložisko z hřídele lisováním nebo pomocí stahováku; – dodržuje bezpečnost práce pro montáže a demontáže.	**Základy opravářské činnosti a montážních prací** – Spojování šrouby: – druhy rozebíratelných spojů a jejich zajištění – druhy šroubů, matic a podložek – volba a montáž šroubových spojení – nářadí pro montáž a demontáž šroubových spojení a způsob jejich použití – montáž šroubového spojení s ustavením vzájemné polohy součástí, – dotahování šroubů a matic – demontáž zatržených šroubů a zrezivělých matic – speciální metody spojování – oprava poškozených závitů – chyby při montáži a jejich odstranění – Spojování klíny, pery a kolíky: – význam spojení klíny, pery a kolíky – druhy klínů, per a kolíků – nářadí pro montáž a demontáž klínů, per a kolíků – příprava klínů a per před montáží a montáž – příprava a vytvoření nalisovaného spoje – postup při demontáži klínů, per a kolíků – demontáž nalisovaného spoje – zajištění spoje s perem proti osovému pohybu – Montáž kluzných ložisek: – význam kluzných ložisek – materiály kluzných ložisek	**66**

	– druhy kluzných ložisek – příprava kluzných ložisek před montáží, zhotovení mazacích drážek – montáž a demontáž dělených a nedělených kluzných ložisek – zajišťování kluzných ložisek proti posuvu a otočení – zaškrabávání kluzných ložisek – ošetřování kluzných ložisek a mazání kluzných ložisek – Montáž valivých ložisek: – význam valivých ložisek – druhy valivých ložisek a rozdělení podle zatížení – příprava valivých ložisek před montáží – nářadí a pomůcky pro montáž – montáž ložiska pomocí působení tepla – montáž pomocí přípravků a pomůcek – demontáž ložisek s využitím stahováků, lisů a vyrážením – zajišťování ložisek ve správné poloze – poruchy ložisek vzniklé vadnou montáží – mazání ložisek – utěsňování ložisek – bezpečnost práce pro montážní a demontážní práce	
Žák: – prostuduje výkresovou dokumentaci; – stanoví technologický postup a zvolí potřebné nástroje; – pracuje samostatně a dodržuje stanovené normy bezpečnosti práce;	**Souborné práce** – Souborná práce číslo 1 – Souborná práce číslo 2	**33**

– je hodnocen bodovým systémem.		

Název vyučovacího předmětu: **Odborný výcvik**
Ročník: **třetí**
Týdenní počet hodin: **16,5**
Celkový počet hodin: **528**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – řídí se pravidly plynoucími z ustanovení školního řádu pro praktické vyučování; – dodržuje ustanovení týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; – uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; – poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.	**Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** – Školní řád pro PV – Bezpečnostní školení podle OS 001 SOU: opakování bezpečnostních instruktáží z I. a II. ročníku – Školení požární ochrany – Bezpečnost technických zařízení – První pomoc při úrazech – Hlášení poranění a úrazů	**12**
Žák: – obrábí na CNC obráběcích strojích.	**Práce na CNC strojích** – Soustružení – Frézování	**33**
Žák: – řeže závity na trubkách; – provede montáž šroubového a přírubového spoje; – vyrobí těsnění pro šroubení a přírubový spoj; – vymění ucpávku ventilu;	**Základy montážních prací** – Opravy potrubních celků: – řezání závitů na trubkách – druhy spojování trubek – montáž armatur na potrubí	**240**

– provede kontrolu těsnosti potrubního celku; – řídí se bezpečnostními předpisy pro montáž, demontáž, opravy a zkoušky potrubních celků a armatur; – provede demontáž převodové skříně, ozubených kol; – kontroluje axiální a radiální házení kol a řemenic; – udržuje nářadí a pomůcky v řádném technickém stavu a řídí se platnými bezpečnostními předpisy; – provádí montáže řemenových převodů, kontrolu házení řemenic a seřízení řemenových převodů, opravy krytů; – provádí montáž řetězových kol, řetězů a jejich údržbu; – řídí se bezpečnostními předpisy pro práci s převody; – provádí běžnou údržbu, opravy mechanizmů pro přeměnu pohybu; – provádí nejrůznější montážní a demontážní práce částí strojů a zařízení při opravách, vyrábí jednoduché náhradní díly; – montuje, opravuje a svařuje ocelové konstrukce v rozsahu platnosti základních svářečských kurzů; – provádí případnou úpravu dílů před montáží; – kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny, řídí se pravidly pro ekologické zacházení a ropnými produkty; – uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod.; – montuje a seřizuje jednoduché hydraulické a pneumatické mechanismy, provádí jejich nepříliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků); – provádí běžnou údržbu a revize strojů a zařízení;	– výroba a montáž těsnění, ucpávek – uložení a upevňování potrubí – kontrola a zkoušení potrubí – Montáž součástí k přenášení pohybu: – druhy spojek a jejich použití – upevnění a montáž spojek – montáž ozubených kol – Druhy převodů: – řemenový převod plochými řemeny – řemenový převod klínovými – řetězové převody – Mechanizmy pro přeměnu pohybu: – šroubové mechanizmy – klikové mechanizmy – kulisové mechanizmy – Demontáže, opravy, montáže a výroba náhradních dílů: – údržba a opravy strojů, zařízení a strojních celků – posouzení součástí vhodných k použití a k renovaci – montáž, opravy a údržba ocelových konstrukcí – montáž, údržba a opravy hydraulických a pneumatických mechanizmů strojů a zařízení – montáž, opravy a údržba strojů a zařízení – provoz strojů a zařízení – bezpečnost práce při opravách strojů a zařízení – Zdroje energie: – motory a pohony – elektrická zařízení	

– diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav; – provede potřebná měření po provedené montáži, opravě a pořídí záznam z těchto měření; – předává po opravě stroje a zařízení uživatelům, seznamuje je se způsobem obsluhy; – obsluhuje vybraná strojní zařízení s ne příliš složitou obsluhou; – dodržuje bezpečnostní předpisy pro jednotlivé činnosti spojené s údržbou a opravami strojních zařízení; – řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat; – řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení.		
Žák: – získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové); – obsluhuje soupravu pro řezání kyslíkem; – připravuje materiál a součásti ke svařování.	**Plamenové svařování a řezání kyslíkem** – BOZP dle ČSN 050601, 050610 – Plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) dle osnov ZK 311 1.1 – Seznámení s ručním řezáním kyslíkem ZP 81–2 1.1	**210**
Žák: – pracuje samostatně na zadané práci podle výkresové dokumentace.	**Souborné práce** – Souborná práce číslo 1 – Souborná práce číslo 2	**33**

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 (Autodesk Inventor);
- 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.

Pro praktická cvičení jsou dílny odborného výcviku vybaveny pracovními stoly, ručním mechanizovaným nářadím, sloupovými vrtačkami, rýsovacím a rovnacím stolem, ručními a strojními tabulovými nůžkami, ohýbačkou a skružovačkou plechů, ručním hřebenovým a vřetenovým lisem.

Školní dílny jsou dále vybaveny pracovištěm tepelného zpracování kovů, výhněmi a kovadlinami, nářadím a pomůckami pro tváření kovů, elektrickou žíhací pecí, tvrdoměrem a pyrometrem.

V dílnách se nachází pracoviště strojního obrábění, které je vybaveno soustruhy, frézkami a bruskami.

Výuka svařování je realizována v uzavřené dílně se samostatnými boxy s odsáváním.

Pro výuku montáží a demontáží je dílna vybavena nářadím a pomůckami, pro montáže potrubních celků mechanizovaným nářadím a zařízením pro svařování potrubí z plastů.

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
- Technická dokumentace – Ing. Jiří Zábelka
- Strojírenská technologie – Ing. Jiří Zábelka
- Strojnictví – Ing. Jiří Zábelka
- Technologie – Ing. Jiří Zábelka
- Odborný výcvik – Pavel Šnajdr