

*Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,
Horšovský Týn, Littrowa 122*

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

ŠVP s účinností od 1. 9. 2025



Obsah

1	ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2	PROFIL ABSOLVENTA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	3
2.1	PRACOVNÍ UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA	3
2.2	VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	3
3	CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	9
3.1	POJETÍ A CÍLE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	9
3.2	ORGANIZACE VÝUKY	9
3.3	METODY VÝUKY	10
3.4	REALIZACE KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ A PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT	11
3.5	HODNOCENÍ ŽÁKŮ	11
3.6	ORGANIZACE PŘIJÍMACÍHO ŘÍZENÍ	12
3.7	UKONČOVÁNÍ STŘEDNÍHO VZDĚLÁNÍ ŽÁKA S VÝUČNÍM LISTEM	13
3.8	VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI	13
3.9	REALIZACE BOZP A POŽÁRNÍ PREVENCE	14
4	UČEBNÍ PLÁN ŠVP	16
5	PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ VE ŠKOLNÍM ROCE	17
6	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	18
7	UČEBNÍ OSNOVY	20
7.1	ČESKÝ JAZYK	20
7.2	ANGLICKÝ JAZYK	26
7.3	NĚMECKÝ JAZYK	34
7.4	OBČANSKÁ NAUKA	44
7.5	FYZIKA	52
7.6	CHEMIE	57
7.7	EKOLOGIE	61
7.8	MATEMATIKA	66
7.9	ESTETICKÁ A LITERÁRNÍ VÝCHOVA	75
7.10	TĚLESNÁ VÝCHOVA	80
7.11	INFORMATIKA	94
7.12	EKONOMIKA	103
7.13	STROJNICTVÍ	108
7.14	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE	113
7.15	ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ	121
7.16	ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY	128
7.17	TECHNOLOGIE	133
7.18	MOTOROVÁ VOZIDLA	136
7.19	TECHNOLOGIE OPRAV	140
7.20	TECHNICKÉ KRESLENÍ	146
7.21	ODBORNÝ VÝCVIK	150
8	CHARAKTERISTIKA ŠKOLY, PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY, SPOLUPRÁCE ŠKOLY	160
8.1	CHARAKTERISTIKA ŠKOLY	160

1 Úvodní identifikační údaje

Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122
Adresa	Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Zřizovatel	Plzeňský kraj, Škroupova 18, 301 00 Plzeň
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Název školního vzdělávacího programu	Opravář zemědělských strojů
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Jméno ředitelky školy	Ing. Miluše Fousová
Kontakty pro komunikaci se školou	tel. č.: 379 410 051 fax č.: 379 410 071 e-mail školy: sos-souhtyn@sos-souhtyn.cz www stránky: http://www.sos-souhtyn.cz
Platnost školního vzdělávacího programu	1. 9. 2025
Číslo jednací	SSHT1705/2025
Schváleno školskou radou	27. 8 .2025
Podpis ředitelky školy	

Tento školní vzdělávací program vznikl podle rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání Opravář zemědělských strojů.

2 Profil absolventa školního vzdělávacího programu

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Adresa školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Telefon	379 410 051

2.1 Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent školního vzdělávacího programu Opravář zemědělských strojů a zařízení se uplatní zejména v oblasti zemědělského opravárenství a servisních služeb v povolání opravář zemědělských strojů.

Kromě provádění vlastních oprav, výroby a renovace součástí, údržby a seřizování strojů a zařízení je absolvent rovněž schopen hodnotit provozní spolehlivost zemědělské techniky a motorových vozidel (zejména traktorů) pomocí diagnostických zařízení. Tato šířka profilu umožňuje uplatnění absolventa i v příbuzných strojírenských provozech, lesním hospodářství, dopravě, stavebnictví, případně v dalších oblastech, kde se vyskytuje opravárenská problematika.

V případě absolvování specializačních kurzů se může uplatnit i při obsluze složitých zemědělských strojů a zařízení, pro kterou je vyžadováno zvláštní oprávnění.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny T, B a C.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání minimálně dvou svářečských oprávnění, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu); a dále získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem). O výběru přípravy k získání minimálně dvou svářečských oprávnění rozhodne ředitel školy podle možností školy, v souladu s platnými právními předpisy.

Absolvent získá odbornou způsobilost pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou.

2.2 Výsledky vzdělávání

2.2.1 Klíčové kompetence absolventa

Odborné kompetence

V odborné složce vzdělávání jsou absolventi oboru opravář zemědělských strojů připraveni:

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

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 (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

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) Pracovat s technickou dokumentací, tzn. aby absolventi:

- četli technické výkresy a vhodně využívali další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí;
- znázorňovali graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu, a to podle skutečnosti i podle vlastní představy;
- využívali počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při hledání optimálních způsobů využívání strojů a zařízení;
- orientovali se v příslušných technických normách a předpisech a dodržovali požadavky uvedené v technické dokumentaci k opravovaným strojům a zařízením (seřizovací hodnoty, servisní lhůty a další údaje, např. z dílenských příruček a katalogů náhradních dílů).

e) Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravárenskou činnost, tzn. aby absolventi:

- posuzovali užitné, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňovali znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
- dodržovali zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- volili vhodné způsoby uskladnění materiálů.

f) Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení, tzn. aby absolventi:

- pracovali s ručním nářadím, stroji a zařízeními a prováděli veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy;
- měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- dodržovali předepsaný technologický postup nebo jeho varianty;
- vybírali nebo specifikovali potřebné nástrojové vybavení;
- pracovali podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení;
- dodržovali závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost provedení a získali cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- používali vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků;
- sledovali trendy vývoje technologií;
- správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků;
- věnovali pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky;
- vedli základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravárenskou činností;
- získali odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B a C

g) Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení, tzn. aby absolventi:

- samostatně zhotovovali jednoduché výrobky podle technické dokumentace;
- měřili běžnými měřidly s dostatečnou přesností;
- prováděli operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení;
- prováděli základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení;
- vysvětlili funkci strojních celků a součástí motorových vozidel (především traktorů) a mechanizačních prostředků používaných při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat;
- diagnostikovali poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení;
- stanovili příčinu poruchy a zamezili v rámci možností jejímu opakování;
- stanovili nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provedli kvalifikovaně opravu, přezkoušeli a správně seřídili opravený stroj;
- bezpečně prováděli montáž a demontáž základních strojních celků;
- dodržovali termíny pravidelné údržby a kontroly a předcházeli včasným diagnostikováním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel;
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu minimálně dvou z uvedených kurzů svařování, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavicí se elektrodou v aktivním plynu); a dále získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

Kompetence k učení

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- 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.

Kompetence k řešení problémů

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

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

Komunikativní kompetence

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

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat 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.

Personální a sociální kompetence

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

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- 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.

Matematické kompetence

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

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- 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 11 pro dané řešení;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i v prostoru;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

Digitální kompetence

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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, dokladem o vzdělání je výuční list. Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí: písemné zkoušky, praktické zkoušky a ústní zkoušky. Stupněm dosaženého vzdělání je střední vzdělání s výučním listem. Konání závěrečné zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

3 Charakteristika školního vzdělávacího programu

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Adresa školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Telefon	379 410 051

3.1 Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, aby uměl pracovat samostatně i v týmu.

Výuka pomáhá k rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se žák správně zapojil do společnosti a měl možnost dalšího rozvoje. Jednotný přístup pedagogů se promítá v jednotných požadavcích na chování žáka ve škole i na akcích organizovaných školou, na vytváření klimatu ve škole.

Upevňování a rozvíjení sociálních kompetencí vede k vhodnému zapojení žáka do kolektivu, ve kterém uplatní své schopnosti a bude i umět respektovat druhé a spolupracovat s nimi. Komunikační dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím informačních a komunikačních technologií. Tato oblast je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodné využití těchto znalostí pro svůj osobní, pracovní život.

Výchovný a vzdělávací proces je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění pracovních úkolů a aby zodpovídal za své jednání v různých občanských, pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia.

3.2 Organizace výuky

Základní formou organizace výuky je vždy po týdnu střídání odborné výuky a všeobecně vzdělávací výuky.

3.2.1 Teoretická výuka

Teoretické vyučování zajišťují učitelé teoretického vyučování a probíhá podle platného rozvrhu vyučovacích hodin v učebnách školy v Littrowě ulici. Jsou využívány jak běžné učebny se základním vybavením, tak učebny specializované – výpočetní technika, multimediální učebna, učebna s interaktivní tabulí.

Tělesná výchova probíhá v tělocvičnách školy v ulici Nádražní a ulici Dr. E. Beneše. Za příznivého počasí je pro tělesnou výchovu využíváno víceúčelové sportoviště.

Cizí jazyk bude vyučován podle požadavků studentů, organizačních možností školy a dle dělitelnosti tříd.

Teoretická výuka se realizuje kromě klasické výuky v systému vyučovacích hodin i formou exkurzí, kurzů a dalších výchovně-vzdělávacích akcí, jako jsou besedy, diskuze, sportovní dny, výchovné koncerty atd.

Další formy výuky jsou začleňovány jak do teoretického vyučování, tak i do odborného výcviku vždy po domluvě s vedením školy tak, aby byla dodržena kontinuita probírané látky v jednotlivých předmětech. Zvláště exkurze, vyžadující delší uvolnění z běžného vyučování odsouhlasí ředitel školy.

3.2.2 Odborný výcvik

Vzdělávání v oboru Opravář zemědělských strojů probíhá formou střídání pravidelných týdenních cyklů teoretického vzdělávání a odborného výcviku. Důraz je kladen na získávání praktických dovedností v odborném výcviku a jeho úzké navázání na teoretické vyučování.

Výuka odborného výcviku probíhá v dílnách na odloučeném pracovišti OV v Horšově skupinově pod vedením učitele odborného výcviku, na Školním hospodářství v Horšově v Malém hospodářském dvoře pod vedením učitele

praktického vyučování. Odborný výcvik též zajišťují smluvní pracoviště, kde jsou žáci odborně vedeni instruktory a vedoucími pracovišť. Ředitel školy může rozhodnout, že část odborného výcviku bude vykonána o prázdninách, vyučování pak bude zkráceno. O prázdninách mají žáci výcvik týden na MHD a končí výuku o týden dříve.

Při výuce odborného výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky a pomůcky.

Kurz svařování zajišťuje škola ve vlastní svářečské škole. Teorie je zpracována do učebních osnov předmětu strojírenská technologie v prvním a druhém ročníku, praktickou část výcviku následně absolvují žáci v prostorách svářečské dílny ve druhém a třetím ročníku.

3.3 Metody výuky

3.3.1 Teoretická výuka

Vyučující se snaží podpořit soustavné rozvíjení požadovaných profesních znalostí, vlastností a schopností, profesního vystupování, estetického cítění, kultivovaného vyjadřování, konstruktivního a vstřícného jednání se zákazníky, obchodními partnery i spolupracovníky.

Metody a formy vzdělávací práce volí se zřetelem k charakteru předmětů, konkrétní situaci v pedagogickém procesu i s ohledem na možnosti školy.

Vzhledem k velmi dobrému technickému vybavení školy a s důrazem na zavádění multimedií do výuky se ve zvýšené míře využívá výpočetní a prezentační technika.

K jednotlivým žákům se přistupuje diferencovaně podle individuálních možností a věkových specifik.

Tomu odpovídají adekvátní metodické přístupy ve výuce:

- frontální vyučování
- výklad s návazností na znalost žáků
- řízený rozhovor
- samostatné řešení úkolů
- skupinová práce
- práce s počítačem, multimediální výuka
- odborné exkurze
- používání autodidaktické metody – jde zejména o náročnější samostatné práce žáků, učení v životních situacích, problémové učení, týmovou práci.
- sociálně komunikativním aspektům učení a vyučování napomáhají zejména diskuse, panelové diskuse, brainstorming, brainwriting.

Do výuky jsou zařazovány metody činnostně zaměřeného vyučování – praktické práce žáků, praktické ukázky částí strojů a zařízení.

Ve vyučování se klade důraz na motivační činitele – zařazení her, soutěží, simulačních a situačních metod.

Multimediální výuka probíhá na základě tvorby vlastních výukových materiálů vyučujících, také s využitím zdrojů na internetu.

Velký důraz se klade na zavádění interaktivity do vyučování.

3.3.2 Odborný výcvik

Při výuce odborného výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti.

Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky a pomůcky.

3.4 Realizace klíčových kompetencí a průřezových témat

Způsoby rozvoje klíčových kompetencí ve výuce:

Klíčové kompetence budou rozvíjeny následujícími způsoby:

- výuka ve škole
- sportovní a turistické kurzy, zážitkové programy
- besedy a exkurze
- zapojení do sportovních a vědomostních soutěží
- zapojení do etických projektů.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

V rámci jednotlivých předmětů budou začleněna průřezová témata typická pro daný předmět. Konkretizace daného průřezového tématu je součástí učební osnovy daného předmětu. Detailní zapracování je součástí tematického plánu vyučujícího daného předmětu.

Aplikace průřezových témat

Průřezová témata jsou součástí jednotlivých předmětů, zároveň prostupují celým vzděláváním ve škole tak, aby podpořila rozvoj osobnosti žáků a jejich návyky, postoje a jednání v duchu etických norem, vybavila je proti myšlenkové manipulaci. Průřezová témata se dotýkají rovněž mimoškolní a mimoškolní činnosti. Okruhy jednotlivých témat a jejich realizace je rozepsána u tabulek jednotlivých předmětů.

Občan v demokratické společnosti

Aplikaci průřezového tématu podporuje demokratické prostředí ve třídě a ve škole, neboť vede žáky ke spolupráci, dialogu, vzájemnému respektu. Žáci se zapojují do mimoškolních aktivit v mateřských školách, kde konají praxi. Při vyučování se využívají aktivizační metody (beseda, mezinárodní program, projekt).

Člověk a svět práce

Aplikaci průřezového tématu podporuje upřednostňování vlastního objevování při řešení konkrétních problémů při práci s konkrétními informacemi a při simulování konkrétních interpersonálních situací. Jsou organizovány besedy s úřadem práce, odborné praxe žáků v reálném prostředí. Žák si osvojí znalosti a dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzděláváním a seberealizaci v profesních záměrech.

Člověk a životní prostředí

Aplikaci průřezového tématu podporuje prostředí školy (třídění odpadu, estetická úprava školy, vztahy mezi zaměstnanci), spolupráce s Malým hospodářským dvorem v Horšově. Žák je veden k pochopení zásadního významu a pravidel přírody a životního prostředí, což mu pomáhá budovat systém postojů a hodnotové orientace v duchu udržitelného rozvoje a ekologie, umí využívat moderní technologie v zájmu udržitelného rozvoje

Člověk a digitální svět

Aplikaci průřezového tématu podporuje materiální vybavení školy (počítačové učebny, dataprojektory v každé třídě, jazyková učebna, tablety, mobilní počítačové učebny) a personální zajištění výuky. Žák využívá digitální technologie při nejrůznějších činnostech a při řešení nejrůznějších problémů

3.5 Hodnocení žáků

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy, který je součástí platného školního řádu a obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu i chování žáka.

3.5.1 Způsoby hodnocení teoretického vyučování

Žáci jsou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatků, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s podklady, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Počet významných rozsáhlejších písemných, grafických nebo jiných prací, způsob jejich hodnocení a stanovení jejich závažnosti při celkovém hodnocení žáka v předmětu je stanoveno a žákům sděleno vyučujícím na začátku školního roku. Tato povinnost učitele je povinná. Frekvence běžného ústního zkoušení a počet krátkých učitelských testů bude v souladu s klasifikačním řádem školy prováděno vyučujícím podle potřeby.

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky z teoretického i praktického vyučování.

Žák, který překročí školním řádem stanovené maximální procento absence nebude z předmětu, kde k překročení došlo, v pololetí klasifikován.

Formy hodnocení

Hodnocení je prováděno formou písemnou, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, sebehodnocením, spolu s různým způsobem hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování.

Hodnocení ve všeobecně vzdělávacích předmětech a v teoretické výuce odborných předmětů se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou otevřených úloh nebo testem.

Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty i aktivita žáků při vyučování.

Způsoby hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení klíčových kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Společné zásady při hodnocení:

- hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická;
- důležité je, aby nehodnotil jen sám učitel – využívat formy sebehodnocení a kolektivního hodnocení;
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště těm slabým a žákům s SPU;
- základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům;
- respektování práva žáka na individuální rozvoj;
- učitel není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede na cestě poznání, inspiruje a pomáhá;
- chyba není pokládána za nežádoucí jev, ale za přirozený, průvodní znak poznávání.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni vždy za příslušné období školního roku v souladu se školním řádem. Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací.

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

3.5.2 Způsoby hodnocení odborného výcviku

V odborném výcviku ve škole se uplatňuje individuální hodnocení žáků. Na odloučených pracovištích, kde vykonávají praxi celé skupiny žáků pod vedením učitele odborného výcviku, je způsob hodnocení stejný jako ve školních dílnách. Hodnocení žáků na provozních pracovištích probíhá na základě komunikace mezi vedoucím učitelem odborného výcviku a instruktorem, zaměstnancem firmy.

Žáci jsou hodnoceni průběžně při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku. Je hodnoceno jejich chování na pracovišti, dodržení pracovního postupu, kvalita práce, dodržování bezpečnosti práce, vlastní řešení problému a ekologické chování k životnímu prostředí.

V závěrečné ročníkové práci je prověřeno zvládnutí učiva pro daný ročník.

3.6 Organizace přijímacího řízení

Přijímací řízení do 1. ročníků je organizováno v souladu se školským zákonem a platnou vyhláškou týkající se přijímacího řízení na střední školy.

Kritéria přijímacího řízení stanoví ředitel školy.

3.7 Ukončování středního vzdělání žáka s výučním listem

Vzdělávání ve vzdělávacích programech v oborech vzdělání vedoucích k dosažení středního vzdělání s výučním listem se ukončuje závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška probíhá podle ustanovení školského zákona tak, že žák skládá písemnou zkoušku, ústní zkoušku a praktickou zkoušku z odborného výcviku. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Vysvědčení o závěrečné zkoušce je opatřeno doložkou o získání příslušného stupně vzdělání.

3.8 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

3.8.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Práce se žáky se specifickými poruchami učení a chování se řídí vyhláškou MŠMT č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Žáci se speciálními potřebami učení jsou ve škole evidováni. Jsou zohledňováni již při přijímacím řízení a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáka zajišťovány formou podpůrných opatření.

Podpůrná opatření jsou definována školským zákonem, podle rozsahu a obsahu se člení do I. – V. stupně. Podpůrná opatření různých stupňů lze kombinovat.

- I. stupeň podpůrných opatření vždy navrhuje a poskytuje škola.
- II. -V. stupeň navrhuje a metodicky provází v jeho naplňování školské poradenské zařízení.

Podpůrná opatření specifikují vybrané druhy podpůrných opatření, které mohou uplatnit ve výuce pedagogové s cílem podpořit vzdělávání žáka zejména změnou pedagogických postupů - jedná se především o úpravy metod výuky, didaktické postupy a úpravy v kritériích hodnocení žáka, případně o změny ve strategiích učení žáka. Pokud je charakter obtíží žáka takový, že postačují pedagogické postupy, pak škola volí 1. stupeň podpůrného opatření. Může postačovat zvýšená individualizace v postupech se žákem, a nebo je třeba, aby se na úpravách vzdělávání žáka domluvílo více pedagogů, pak se vytvoří Plán pedagogické podpory (PLPP). Plán stručně popisuje, kde má žák problémy, co se v postupech práce změní a jak se to promítne do metod práce, organizace vzdělávání žáka i jeho hodnocení. Pokud zvolené úpravy v práci s žákem nepovedou ani po 3 měsících k očekávané změně, obtíže žáka budou pokračovat nebo se budou ještě zhoršovat, pak škola doporučí zákonnému zástupci žáka nebo zletilého žáka do školského poradenského zařízení (PPP nebo SPC).

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a 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 principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence.

Výchovný poradce poskytuje jak pedagogickým pracovníkům, tak i žákům se specifickými poruchami učení v případě potřeby konzultace, zajišťuje individuální vzdělávací plány, doporučuje metodické přístupy, spolupracuje s pedagogicko-psychologickou poradnou, prostřednictvím třídních učitelů informuje ostatní vyučující, případně sestavuje žádost o finanční prostředky na nezbytné zvýšení nákladů spojených s výukou žáka a zabezpečení jeho vzdělávacích potřeb.

Individuální vzdělávací plán se sestavuje i pro žáky s tělesným postižením, stanoví se jim specifické podmínky studia. Na tvorbě individuálního studijního plánu pro tyto žáky se podílí nejen výchovný poradce a všichni vyučující, ale i speciální centra pro postižené. Se speciálním centrem pro různé druhy postižení se spolupracuje po celou dobu studia postiženého žáka.

Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem domluvených termínů zkoušení, formy zkoušení – dle poruchy či postižení se preferuje buď zkoušení ústní nebo naopak písemné, kopírování učebních textů a přesné vyznačení úkolů ke zkoušení, zadávání samostatných prací, používání studentských notebooků a v neposlední řadě poskytování konzultačních hodin jednotlivými vyučujícími.

Výchovný poradce a třídní učitelé se věnují též žákům s horším prospěchem a pomáhají jim překonat obtíže při vzdělávání. Vedou a pravidelně aktualizují evidenci jejich prospěchu v průběhu jednotlivých čtvrtletí, spolupracují

s ostatními pedagogy a rodiči na řešení vzniklých problémů. Každý učitel nabízí také konzultační hodiny, které jsou určeny nejen pro žáky se slabším prospěchem, ale i pro žáky, kteří určitému učivu v hodině dostatečně neporozuměli nebo kvůli nemoci ve škole chyběli.

V této oblasti se sledují také žáci ze sociálně slabšího prostředí, kterým je umožněno půjčování učebnic, knih a studijních materiálů pořízených z fondu školy. Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a eventuálně s vychovateli domova mládeže.

3.8.2 Vzdělávání nadaných žáků

Za **nadaného** žáka se považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za žáka **mimořádně nadaného** se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeargovat na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Těmto žákům bude věnována zvýšená pozornost a budou využívat pro rozvoj svého nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

PLPP sestavuje třídní učitel ve spolupráci se všemi učiteli konkrétních vyučovacích předmětů za pomoci výchovného poradce, případně dalších pracovníků školního poradenského zařízení. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním probíhají rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení vhodných úprav v metodách práce s žákem, způsobech kontroly osvojení znalostí a dovedností, způsobu hodnocení apod. Výchovný poradce plní koordinační a kontrolní funkci a odpovídá za konečnou podobu PLPP. Výchovný poradce dále stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. Konečné schválení PLPP je plně v kompetenci ředitele školy. Třídní učitel odpovídá za seznámení zákonných zástupců žáka s konečnou podobou PLPP. Vyhodnocení naplnění cílů PLPP proběhne v pololetí na společné schůzce třídního učitele, všech učitelů příslušných předmětů a výchovného poradce (případně dalších pracovníků školního poradenského zařízení). Konečné rozhodnutí o dalším postupu je v kompetenci výchovného poradce.

IVP sestavuje třídní učitel, se všemi učiteli konkrétních vyučovacích předmětů, výchovného poradce a případně za pomoci dalších pracovníků školního poradenského zařízení. Podmínkou zpracování IVP je doporučení školského poradenského zařízení a žádost zákonného zástupce žáka. IVP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním probíhají rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení vhodných úprav v metodách práce s žákem, způsobech kontroly osvojení znalostí a dovedností, způsobu hodnocení apod. Výchovný poradce plní koordinační a kontrolní funkci a odpovídá za konečnou podobu IVP. Výchovný poradce dále stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. Konečné schválení IVP je plně v kompetenci ředitele školy. Třídní učitel odpovídá za závěrečné projednání IVP se zákonným zástupcem a za získání jeho informovaného souhlasu. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky. Vyhodnocení plnění IVP proběhne po dohodě s příslušným pracovníkem školského poradenského zařízení nejpozději do 1 roku od začátku jeho realizace. Za vyhodnocení plnění IVP odpovídá výchovný poradce.

3.9 Realizace BOZP a požární prevence

Součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny a hygieny práce.

Při výuce se vychází z platných předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem, dále z všeobecných bezpečnostních zásad až ke konkrétním zásadám pro učební obor opravář zemědělských strojů.

Žáci jsou při práci vedeni zejména k dodržování předepsaných technologických postupů a používání osobních ochranných pracovních prostředků. Při nástupu do prvního ročníku prochází žáci celodenním komplexním školením v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany. Další školení získají žáci vždy při příchodu na nové dílenské pracoviště a do speciálních učeben.

4 Učební plán ŠVP

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Adresa školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Telefon	379 410 051

Vyučovací předměty	Počet týdenních vyuč. hodin			
	1.	2	3	Celkem
Povinné vyučovací předměty:				
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk (Anglický jazyk/Německý jazyk)	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	0,5	1	0,5	2
Chemie	0,5	0,5	0	1
Ekologie	1	0	0	1
Matematika	2	1	1	4
Estetická a literární výchova	1	1	0	2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatika	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
Strojnictví	1	0	0	1
Strojírenská technologie	2	1,5	0	3,5
Zemědělské stroje a zařízení	1	1,5	1,5	4
Základy zemědělské výroby	1	1	1	3
Technologie	1	0	0	1
Motorová vozidla	0	2	2	4
Technologie oprav	0	2	2	4
Technické kreslení	1	0	0	1
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem týdenních vyuč. hodin	33	35	33,5	101,5

5 Přehled využití týdnů ve školním roce

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Adresa školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Telefon	379 410 051

Činnost	Ročník		
	1.	2.	3.
Vyučování podle rozpisu učiva včetně odborného výcviku	33	33	33
Projektový týden	0-1	0-1	0
Exkurze	0-1	0-1	0-1
Závěrečné zkoušky	0	0	2
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce, dovednostní soutěž)	7-5	7-5	5-4
Celkem	40	40	40

Poznámky k učebnímu plánu:

1. U vybraných vyučovacích předmětů se třída dělí na skupiny. O dělení třídy rozhoduje ředitel školy dle možností a potřeb školy a platných předpisů.
2. Časová rezerva je určena k opakování a procvičování učiva, exkurzím, výchovně vzdělávacím akcím apod. O jejich délce, termínu a náplni ve smyslu platných předpisů rozhodne ředitel školy.
3. Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými předpisy. Pro absolvování oboru není podmínkou získání řidičského oprávnění.

6 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Adresa školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Telefon	379 410 051

OBLASTI A VZDĚLÁVACÍ OKRUHY	Min počet vyuč. hodin za celou dobu vzd. dle RVP		1.	2.	3.	Počet vyuč. hodin za celou dobu vzd.		Využití dispon. hodin
	týden	celk.	TÝDNŮ V ROČNÍKU:			týdně	celkem	
			32	32	32			
JAZYKOVÉ VZDĚLÁNÍ:	x	x						
Český jazyk a literatura			1	1	1	3		
Celkem za oblast	3	96	1	1	1	3	96	0
Cizí jazyk – ANJ/NEJ jazyk			2	2	2	6		
Celkem za oblast	6	192	2	2	2	6	192	0
SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚL.	x	x				0		
Občanská nauka			1	1	1	3		
Celkem za oblast	3	96	1	1	1	3	96	0
PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ	x	x				0		
Fyzika			0,5	1	0,5	2		
Chemie			0,5	0,5	0	1		
Ekologie			1	0	0	1		
Celkem za oblast	4	128	2	1,5	0,5	4	128	0
MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	x	x				0		
Matematika			2	1	1	4		1
Celkem za oblast	4	128	2	1	1	4	128	0
ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	x	x				0		
Estetická a literární výchova			1	1	0	2		
Celkem za oblast	2	64	1	1	0	2	64	0
VZDĚLÁV. PRO ZDRAVÍ	x	x				0		

OBLASTI A VZDĚLÁVACÍ OKRUHY	Min počet vyuč. hodin za celou dobu vzd. dle RVP		1.	2.	3.	Počet vyuč. hodin za celou dobu vzd.		Využití dispon. hodin
	týden	celk.	TÝDNŮ V ROČNÍKU:			týdně	celkem	
			32	32	32			
Tělesná výchova			1	1	1	3		
Celkem za oblast	3	96	1	1	1	3	96	0
INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	X	X				0		
Informatika			1	1	1	3		
Celkem za oblast	3	96	1	1	1	3	96	0
EKONOM. VZDĚLÁVÁNÍ	X	X				0		
Ekonomika			0	0	2	2		
Celkem za oblast	2	64	0	0	2	2	64	0
ZÁKL. STROJÍRENSTVÍ	X	X				0		
Strojnictví			1	0	0	1		
Strojírenská technologie			2	1,5	0	3,5		
Celkem za oblast	2	64	3	1,5	0	4,5	144	2,5
ZEM. TECHNOLOGIE A MECH. PROSTŘEDKY	X	X				0		
Zem. stroje a zařízení			1	1,5	1,5	4		
Základy zemědělské výroby			1	1	1	3		
Motorová vozidla			0	1	1	2		
Celkem za oblast	5	160	2	3,5	3,5	9	288	4
STROJÍREN. A OPRAVÁŘ. TECHNOLOGIE	X	X				0		
Odborný výcvik			15	17,5	17,5	50		
Technologie			1	0	0	1		
Technologie oprav			0	2	2	4		
Technické kreslení			1	0	0	1		
Celkem za oblast	43	1376	17	19,5	19,5	56	1792	13
ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL								
Motorová vozidla			0	1	1			
Celkem za oblast	2	64	0	1	1	2	64	0
DISPONIBILNÍ HODINY	14	448				0		20,5
CELKEM DLE RVP	96					0		CHYBÍ 5,5
NAVÝŠENÍ HODIN DLE LEGISLATIVY	5,5					0		5,5
CELKEM	101,5	3072	33	35	33,5	101,5	3248	

7 Učební osnovy

7.1 ČESKÝ JAZYK

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Český jazyk
Počet hodin týdně za studium	3 hodiny týdně celkem

7.1.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

7.1.1.1 Charakteristika učiva

Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

- obsahem navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole
- vysvětlí systém mateřského jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby
- upevní vědomosti pravopisných pravidel
- vysvětlí správné používání cizích slov a odborných termínů.

Komunikační a slohová výchova

- vysvětlí principy rétoriky, verbální a nonverbální komunikace
- upevní kompetence praktickým nácvikem nejčastějších situací.

Práce s textem a získávání informací

- vede k pochopení různých informačních zdrojů a způsobů práce s nimi
- upevní kompetence praktickým nácvikem nejčastějších situací.

7.1.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Vysvětlit žákům systém mateřského jazyka.

Vést žáky k uplatňování mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití.

Žákům umožnit využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory.

Umožnit žákům pochopit význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění.

Naučit žáky získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

Jazykové vzdělávání prohlubuje znalost jazykového systému, a tím rozvíjí komunikační schopnosti žáků. Přispívá také ke zvyšování úrovně kultivovanosti psaného i mluveného jazykového projevu a společenského vystupování žáků.

7.1.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Na začátku celku bude učivo vysvětleno kombinací výkladu, multimediální výuky a řízeného rozhovoru.

V dalších hodinách již bude těžiště učiva spočívat v získávání dovedností formou praktických cvičení (modelových rozhovorů ve skupinách, řízenou diskusí, písemné řešení zadaných úkolů).

Součástí výuky bude užití audiovizuální techniky jak v úloze motivační, tak v poloze vzdělávání.

V rámci předmětu budou využívat digitální technologie, které jsou k dispozici on-line, nebo za využití dostupného softwaru v rámci dostupného hardwaru.

K výuce budou užity především Pravidla českého pravopisu. Žáci si budou poznatky zapisovat do sešitů.

7.1.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Žák bude hodnocen z těchto pohledů:

- 1) docházka dle školního řádu
- 2) ústní a písemné zkoušení
- 3) mluvní cvičení na různá témata
- 4) aktivita ve vyučování, domácí úkoly

7.1.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.

Ke komplexnosti vzdělávání žáka povede i řešení průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti – témata komunikace.

Člověk a životní prostředí – vyhodnocení informací, vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, sociálně-komunikativní dovednosti.

Člověk a svět práce – práce s informacemi – třídění a hodnocení informací, správné komunikační návyky, správná a uměřená sebe prezentace založená na sebepoznání a sebehodnocení.

Člověk a digitální svět: V předmětu český jazyk jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních technologií při práci s textem. Učí se používat textové editory pro vytváření a úpravu jednoduchých dokumentů, jako jsou dopisy, zprávy nebo formuláře, a osvojit si základy tvorby prezentací. Důraz je kladen na správné a kultivované používání českého jazyka v elektronické komunikaci, což je důležité nejen pro školní práci, ale i pro budoucí profesní život.

Součástí výuky je také rozvoj schopnosti vyhledávat, ověřovat a využívat informace z digitálních zdrojů, jako jsou internetové vyhledávače nebo online encyklopedie. Žáci se učí orientovat v elektronických textech a pracovat s digitálními dokumenty, což přispívá k jejich informační a čtenářské gramotnosti. Zároveň je kladen důraz na respektování autorských práv, etické chování v online prostředí a bezpečné nakládání s daty.

Aplikace průřezových témat :

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- masová media
- realizace mediální výchovy.

Člověk a životní prostředí

- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.

Člověk a svět práce

- práce s informacemi
- verbální komunikace, písemné vyjadřování
- práce s tiskem
- orientace ve službách zaměstnanosti, komunikace se zaměstnavateli
- formulace vlastního očekávání, priorit, sebe prezentace žáka.

Člověk a digitální svět

- vše výše uvedené za využití digitálních a multimediálních technologií (Internet, dostupný on-line a off-line software).

7.1.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro český jazyk	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu; - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - má přehled o knihovnách a jejich službách	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené - projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary) - vyprávění, popis osoby, věci - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- při výuce účelně využívá digitální technologie (off-line i on-line) a zdroje informací.	- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost Průběžné prohlubování jazykových znalostí a dovedností, stylistická cvičení.

Rozpis učiva pro český jazyk	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu; - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje z odborného textu výpisky; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - při výuce účelně využívá digitální technologie (off-line i on-line) a zdroje informací;	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce Komunikační a slohová výchova - projevy prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty, inzerát a odpověď na něj) - výklad, návod k činnosti - publicistický styl – základní znaky a útvary - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Práce s textem a získávání informací - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost Průběžné prohlubování jazykových znalostí a dovedností, stylistická cvičení.

Rozpis učiva pro český jazyk	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - orientuje se v soustavě jazyků; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - orientuje se ve výstavbě textu; - vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - přednese krátký projev; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - vytvoří základní útvary administrativního stylu; - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - při výuce účelně využívá digitální technologie (off-line i on-line) a zdroje informací;	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu Komunikační a slohová výchova - projevy administrativní, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osnova, životopis, zápis z porady, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů Práce s textem a získávání informací - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu Závěrečné opakování shrnutí

7.2 ANGLICKÝ JAZYK

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Anglický jazyk
Počet hodin týdně za studium	6 hodin týdně celkem

7.2.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Cílem výuky cizího jazyka je vytvářet, rozvíjet a prohlubovat řečové dovednosti tak, aby byl absolvent schopen základní, jednoduché komunikace v různých životních situacích a dokázal užívat základy cizího jazyka pro soukromé i profesní účely, případně pro další studium. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělání, obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů. Podmiňuje kvalitu soustavného odborného i osobního růstu. Zároveň poskytuje komunikační dovednosti ve zvoleném jazyce.

Cílem výuky jazyka je naučit žáky pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, se slovníky, příručkami a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka a k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k vytváření a upevňování potřeby celoživotního vzdělávání.

7.2.1.1 Charakteristika učiva

Obsahem výuky je systematické opakování, rozšiřování a prohlubování znalostí a dovedností ze základní školy v těchto kategoriích:

Řečové dovednosti

- poslech s porozuměním monologů i dialogů, čtení textů a jejich porozumění, práce s textem
- ústní a písemné vyjadřování v různých situacích, písemné zpracování textu, překlad
- tvoření dialogů, psaní jednoduchých dopisů.

Jazykové prostředky

- výslovnost,
- slovní zásoba, tvorba slov, odvozování významu jednotlivých slov
- gramatika (tvarosloví, větná skladba)
- grafická podoba jazyka a pravopis
- jazykové reálie související s osvojovanými jazykovými prostředky.

Tematické okruhy, komunikační situace a různé funkce jazyka

- tematické okruhy zahrnující osobní údaje, rodinu, bydlení, každodenní život, volný čas a zábava, sport, média, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, zdraví a péče o tělo, nakupování, vzdělávání, zaměstnání a kariéra, počasí, životní prostředí, Česká republika, Velká Británie a Londýn
- odborná slovní zásoba a tematické okruhy související s odborným zaměřením
- komunikační dovednosti – získávání a předávání informací
- jazykové funkce – užití frází, prosby, pozvánky, žádosti, omluvy, vyjádření pocitů radosti, zklamání, naděje.

7.2.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

V hodinách anglického jazyka jsou probírána témata, která zapojují do výuky takové situace, které přispívají ke vzdělávání v oblastech postojů člověka ke společnosti, k menšinám, k jiným národnostem, postoje jedince i lidstva jako celku k životnímu prostředí a vyjádření se k vlastnímu ekologickému chování.

Žáci pracují s informacemi, které modelují jejich postoje k práci, k posouzení vlastních schopností a možností souvisejících také s výkonem zvoleného povolání.

7.2.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka směřuje k cílové úrovni A2 podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky.

Vzhledem k přítomnosti talentovaných i slabších žáků v jedné skupině jsou do výuky zařazovány různé metody práce.

Tematické plány jsou zpracovávány na základě moderních jazykových učebnic a dalších doplňkových materiálů.

Vyučující používá při výuce doplňkové materiály a techniku - CD přehrávače, DVD přehrávače, dotykovou tabuli, multimediální výukové programy. Běžné je zpracování velké části látky formou prezentací v programu PowerPoint. Žáci mají možnost stahování a dalšího zpracování velkého objemu látky na volně přístupném školním serveru. Žáci využívají digitální technologie a software na procvičování cizího jazyka, pro práci s cizojazyčnými zdroji, zpracování dat i online překladače.

7.2.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Cíle výuky anglického jazyka sledují kvality žáka a jeho rozvoj.

Během studia v jednotlivých ročnících jsou průběžně kontrolovány výsledky učení, včetně domácí přípravy, která má formu ústní i písemnou.

Hodnocení spočívá v ověřování znalostí pomocí kontrolních testů, které mají různé zaměření - na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků a nebo jsou zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů a kontrolu jejich porozumění.

7.2.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Žáci jsou vedeni k rozvoji klíčových kompetencí - především těch komunikačních, vedoucích k učení a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i osobních problémů. Vzhledem k běžnému využívání prostředků informační technologie při výuce anglického jazyka jsou posilovány kompetence žáků k práci s těmito technologiemi a kompetence k řešení praktických úkolů. Rozvíjí jejich schopnost přizpůsobit se v různém pracovním prostředí, což může zvýšit jejich uplatnění na trhu práce.

Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací z různých zdrojů, umožňuje jim využívání a zpracování těchto informací ve prospěch svůj i svého okolí. Jazykovou výukou je žák veden k pochopení zvláštností a odlišností jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci a také k přípravě ke spolupráci se zahraničními partnery v rámci možného budoucího povolání.

V rámcovém vzdělávacím plánu jsou vyčleněna čtyři průřezová témata, která mají vysoký společenský význam.

- Člověk a životní prostředí
- Občan v demokratické společnosti
- Člověk a práce
- Informační a komunikační technologie.

Všechna tato průřezová témata jsou obsažena v jednotlivých tématech zařazovaných do výuky anglického jazyka. Práce s texty, výuka základních reálií, práce s časopisem a dalšími doplňkovými materiály, využívání prostředků IKT v hodinách anglického jazyka, to vše pomáhá žákům v seznámení s jednotlivými tématy, s jejich hlubším pochopením a k vytvoření vlastních postojů k těmto klíčovým otázkám.

7.2.1.6 Cizí jazyk a digitální technologie

Výuka cizího jazyka v učebních oborech se zaměřuje na praktické využití digitálních technologií, které pomáhají žákům osvojit si základní jazykové dovednosti. Žáci využívají online slovníky, překladače a jazykové aplikace, které podporují samostatné učení a procvičování. Součástí výuky je i práce s multimediálními materiály, které žákům umožňují lépe porozumět mluvenému projevu a zlepšit komunikační schopnosti v reálných situacích. Digitální kompetence se rozvíjejí prostřednictvím aktivit zaměřených na vyhledávání a zpracování cizojazyčných informací.

V rámci cizího jazyka rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- vedeme žáky k jednoduchému vyhledávání a základnímu zpracování informací z dostupných cizojazyčných zdrojů;
- podporujeme využívání digitálních nástrojů pro procvičování jazykových dovedností (např. základní práce s online slovníky a překladači);
- učíme žáky vytvářet a sdílet jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace;
- rozvíjíme základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty;
- vedeme žáky k uvědomění si důležitosti respektování autorských práv a základních etických pravidel při práci s digitálním obsahem.

7.2.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro cizí jazyk – Anglický jazyk	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - chápe význam anglického jazyka v současném světě a důležitost studia cizího jazyka. - rozumí fonetické podobě jednotlivých hlásek anglické abecedy, ovládá hláskování slov. - chápe základní znaky transkripce, důležitost a systém zápisu anglické výslovnosti. - rozumí základním frázím a dokáže sestavit jednoduchý seznamovací dialog.	Opakování základní látky ze základní školy - anglická abeceda - hláskování - transkripce, zápis výslovnosti, přízvuk - základní seznamovací fráze, sestavení jednoduchého dialogu
- používá základní slovní zásobu k tématu „rodina“. Dokáže popsat sebe a svoji rodinu jednoduchým způsobem. - rozezná číslovky 1-12 ústně i písemně. - tvoří množné číslo podstatných jmen, včetně základních nepravidelných podstatných jmen. - používá přivlastňovací zájmena nesamostatná. - zná osobní zájmena v prvním pádě a odpovídající tvar slovesa být, tvoří jednoduchou kladnou větu se základními předložkovými vazbami. - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; pracuje s online učebnicí.	Já a moje rodina – jednoduché mluvní cvičení - opakování a rozvoj základních znalostí ze základní školy: - číslovky 1-12 - množné číslo podstatných jmen - nepravidelná podstatná jména - osobní zájmena - sloveso být v kladných větách - předložkové vazby místní - práce s jednoduchým textem - poslechy
- vytvoří kladnou větu, zápornou větu a otázku se slovesem být. - na otázky umí utvořit doplňovací i krátkou odpověď. - používá číslovky do 100. - dokáže jednoduchým způsobem komunikovat na téma „V restauraci“. - realizuje pravidla přivlastňování. - vyhledává a zpracovává informace z dostupných cizojazyčných zdrojů, pracuje s online učebnicí.	Rozvoj znalostí ze základní školy - záporné věty se slovesem být - otázky se slovesem být - tvoření odpovědí - číslovky do sta - posesiv - fráze – restaurace, objednání jídla - práce s textem - poslechy
- používají základní slovesa, tvoří tvar pro 3. osobu jednotného čísla. - dokáže popsat běžné denní aktivity, svůj pracovní den a svoje volnočasové aktivity. - umí říci kolik je hodin. - utváří zápornou větu a otázku s plnovýznamovými slovesy. - tvoří doplňovací i krátkou odpověď.	- plnovýznamová slovesa - tvar slovesa ve 3. osobě jednotného čísla - tvoření kladných vět s plnovýznamovými slovesy - hodiny, určování času - číslovky do 1000 - dny v týdnu, denní aktivity

- počítá do 1000. - používá základní sociální výrazy, vyjadřuje jednoduchou omluvu a žádost. - zná názvy všech dní v týdnu, ročních období i měsíců. - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; pracuje s online učebnicí.	- aktivity volného času - jednoduché mluvní cvičení – Můj den - měsíce a roční období - věty a otázky s plnovýznamovými slovesy - odpovědi doplňovací a krátké - žádost a omluva, základní sociální výrazy - práce s texty - poslechy
- rozumí existenciální vazbě, dokáže jednoduchými větami popsat místo, svůj pokoj a podobně. - používá základní rozdíl mezi počítatelnými a nepočítatelnými podstatnými jmény, základní pravidla pro užití neurčitého a určitého členu a determinantů some/any. - dokáže se Jednoduchým způsobem zeptat na cestu a také cestu popsat. - Vytváří a sdílí jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace; pracuje s online učebnicí.	- rozšíření slovní zásoby – dům, byt, místnosti a vybavení - počitatelnost podstatných jmen - užití určitého a neurčitého členu - užití determinantů some/any - existenciální vazba, popis místa - předložky místní - ukazovací zájmena - popis cesty, základní fráze - práce s texty - poslechy
- dokáže jednoduchým způsobem napsat krátký text o sobě, své rodině, svém dni a svých zálibách. Po upozornění jsou schopni sami opravit nejběžnější chyby. - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; pracuje s online učebnicí.	- podklady a zadání práce - konzultace a hodnocení prací.

Rozpis učiva pro cizí jazyk – Anglický jazyk	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - pozná základní vlastnosti modálních sloves a dokáže pracovat se způsobovým slovesem „can“ v přítomném a minulém čase. - vyjádří své schopnosti, popíše co umí a co neumí oni sami a další členové jejich rodiny. - používají minulý čas slovesa být ve větách. - ovládají základní fráze užívané při telefonování. - užívají význam homofonních slov, dokáže zapsat výslovnost slova a znají základní fonetické znaky pro užití transkripce.	Způsobová slovesa, jejich vlastnosti a význam jazyce - způsobové sloveso „can“ v kladných větách, záporných větách a otázkách - příprava jednoduchého mluvního cvičení – Moje dovednosti a schopnosti - přítomný a minulý čas slovesa být - telefonování - transkripce, zápis výslovnosti - slova se stejnou výslovností, ale jiným zápisem a významem - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy
- tvoří minulý čas pravidelných sloves a ovládá základní seznam nepravidelných sloves pro první ročník. - pracuje s minulým časem ve větách, dokáže správně utvořit zápor, otázku i odpověď. - jednoduchým způsobem dokáže popsat události v minulosti, s užitím správných předložkových vazeb. - používá řadové číslovky, umí utvořit i přečíst datum i letopočet. - správně tvoří datum, umí číst letopočty i celá data. - používá výrazy pro běžné svátky a mimořádné události, znají slovní zásobu spojenou s tímto tématem. - rozvíjí základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty.	Minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves - pravidelná slovesa, jejich tvar v minulém čase - základní nepravidelná slovesa - použití minulého času plnovýznamových sloves – tvoření kladných vět, záporných vět a otázek. - předložkové vazby časové - řadové číslovky, čtení a psaní dat a letopočtů - data a letopočty, jejich užití ve větách - popis minulých dějů – příprava krátkého mluvního cvičení - svátky a mimořádné události - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy
- pozná rozdíl mezi počítatelnými a nepočítatelnými podstatnými jmény, dokáže je správně používat s patřičnými determinanty. - používá správně výrazy pro množství – mnoho a málo. - rozumí základním položkám v jídelním lístku, sami dokáže jednoduchý jídelní lístek sestavit. Dokáže jednoduchým způsobem konverzovat na téma In a restaurant, rozšíří si svoji slovní zásobu na téma Food and drink. - pracuje se slovesem „like“ a výrazem “would like“.	Počítatelnost podstatných jmen - užití členů a determinantů some/any - výrazy pro množství – mnoho, málo - rozšíření slovní zásoby na téma jídlo a pití - sestavení vlastního jídelního lístku - fráze – V restauraci, sestavení dialogu - užití slovesa mít rád a výrazu chtěl bych - zdvořilé žádosti a nabídky

- vyjadřuje jednoduchým způsobem zdvořilé žádosti a nabídky a odpovědět na ně. C1 – odborné téma - popisuje jednotlivé osoby pohybující se v dílně, znají jednotlivé části dílny i velkého servisu. Dovedou popsat náčiní, nářadí, zařízení a stroje nacházející se v dílně. - rozpozná povinné ochranné pomůcky, rozumí bezpečnostním nápisům, značkám.	- práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy C1 – odborné téma People in the garage, the parts of a workshop - názvy pracovních pozic v dílně - části dílny i velkého servisu - equipment in a workshop, tools and its use Health and safety at work - popis ochranných pomůcek - bezpečnostní nápisy
- rozšíří svoji znalost přídavných jmen, dokáže je stupňovat, tvořit srovnávací věty s pozitivem i komparativem. - pozná rozdíl mezi výrazy have a have got, dokáže je správně použít. - jednoduchým způsobem dokáže popsat místo, kde žije. Podrobně popisuje situaci okolo sebe a členů svojí rodiny, jejich povolání, koníčky, zájmy. - vyhledává a zpracovává informace z dostupných cizojazyčných zdrojů, pracuje s online učebnicí C2 – odborné téma - ovládá slovní zásobu týkající se jednotlivých systémů, umí popsat základní části motoru. - dokáže vyjádřit v angličtině nejčastější poruchy. Ovládá slovní zásobu týkající se elektrických součástí strojů, vysvětlit jednoduše potíže s baterií. - umí nazvat části vnitřku zemědělského stroje. - rozumí nápisům na pneumatice i ráfku, vysvětlí nejčastější důvody poškození pneumatiky.	Přídavná jména, jejich klasifikace, stupňování a užití srovnávacích vět - srovnávání s komparativem - srovnávání s pozitivem - have a have got – rozdíl ve struktuře výrazů - popis místa kde žije, popis města - zadání písemné práce, podklady a informace - konzultace a hodnocení práce - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy C2 – odborné téma - jednotlivé systémy zemědělských strojů: palivový systém, motor, zapalování, elektrický systém, převodovka - vnitřní vybavení vozu - pneumatiky a ráfky

Rozpis učiva pro cizí jazyk – Anglický jazyk	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - zná rozdíl mezi přítomným časem prostým a průběhovým, dokáže je od sebe odlišit a oba správně používat - jednoduchým způsobem dokáže popsat osobu, její vzhled i základní vlastnosti - dokáže jednoduchým způsobem konverzovat na téma V obchodě. Zná názvy jednotlivých kusů oblečení, dokáže popsat co má na sobě a co rád a nerád nosí.	Přítomný čas prostý a průběhový - tvoření a význam gerundia - popis osoby - rozšíření slovní zásoby na téma oblečení - fráze na téma v obchodě, sestavení dialogu - krátké mluvní cvičení – oblíbené a neoblíbené oblečení - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy
- dokáže vyjádřit budoucnost plánovanou i spontánní. - umí vyjádřit své momentální rozhodnutí i dlouhodobé plány. - vyjadřuje účel svého konání, ovládá užití účelového infinitivu. - používá výrazy pro různé počasí, dokáže popsat jak je, jak bylo a jak možná bude. - konverzuje jednoduchým způsobem o využití času, dává návrhy nebo o ně žádá. - vytvoří formou projektu nebo prezentace v programu Powerpoint samostatnou práci na téma Moje plány do budoucnosti.	Budoucí čas s užitím pomocného slovesa „will“ - plánovaná budoucnost, fráze „be going to“ - jednoduché mluvní cvičení – Mé plány - účelový infinitiv - návrhy, rozkazovací způsob pro první osobu množného čísla - počasí – slovní zásoba - zadání projektu, informace a podklady - konzultace a hodnocení projektu - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy
- seznámí se s základními fakty o Velké Británii a Londýně, důležité historické okamžiky, základní zeměpisná data, kulturní a společenský život. Základní informace o politickém systému a vzdělávání.	Velká Británie Londýn
- používají jednotlivé druhy otázek, dokáže je tvořit a odpovídat na ně. - ovládá rozlišení přídavných jmen a příslovčí. Správně je používá ve větách. - zvládá jednoduchým způsobem popsat své pocity. - konverzuje na téma doprava, dopravní prostředky a cestování. - využívá digitálních nástrojů pro procvičování jazykových dovedností (např. základní práce s online slovníky a překladači)	Otázky se slovesem být a otázky s plnovýznamovými slovesy - pomocná slovesa v jednotlivých časech - otázky doplňovací a zjišťovací - otázky podmětne - odpovídání na otázky Přídavná jména, synonyma - pocity a jejich vyjádření

	Příslovce - jejich klasifikace, význam a odvozování od přídavných jmen - rozšíření slovní zásoby na téma – dopravní prostředky, cestování - sestavení dialogu na téma cestování - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy
- rozumí tvaru, významu a použití předpřítomnosti v angličtině. Dokáže odlišit předpřítomnost od přítomnosti a minulosti. - dokáže napsat jednoduchý neformální dopis. - dokáže jednoduchým způsobem konverzovat na téma Na letišti - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; pracuje s online učebnicí C3 – odborné téma - zapíše přijímací protokol, zeptá se zákazníka na potíže či nefunkčnost vozu, přijme zakázku, později vůz předá, vysvětlí práce odvedené.	Předpřítomný čas prostý - odlišení předpřítomnosti od minulosti - odlišení předpřítomnosti od přítomnosti - používání výrazů ever, never - používání předložek for, since - psaní neformálního dopisu - slovní zásoba na téma letiště, cestování letadlem, sestavení dialogu - práce s texty - odborná slovní zásoba - poslechy C3 – odborné téma Opravy, servis - Dialogizace – zákazník vs. Opravář - Přijímací protokol vozu, oprava

• **Poznámky k realizaci výuky a k úpravám učebních osnov**

Učební osnovy vytvořené v tomto dokumentu vycházejí z výuky podle učebnic New Headway Elementary. Odborná témata vycházejí z výuky podle učebnice Job Matters – Mechanics (Fraus). Pořadí témat v jednotlivých ročnících není pevně stanoveno, ale podle používané učebnice a dalších hledisek se může měnit. Výsledky vzdělávání se změnou pořadí témat nijak nemění.

7.3 NĚMECKÝ JAZYK

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Německý jazyk
Počet hodin týdně za studium	6 hodin týdně celkem

7.3.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.3.1.1 Charakteristika učiva**

Znalost cizího jazyka vede žáky k pochopení jiných cizojazyčných kultur a jejich duchovních hodnot, učí je toleranci k nim a je nedílnou součástí komunikace mezi nimi. S německy mluvícími zeměmi a jejich kulturou se studenti seznámí ve 2. a 3. ročníku průřezových tématech: občan v demokratické společnosti, člověk a svět práce, člověk a digitální svět.

7.3.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

„Nebát se“ komunikace v cizím jazyce v mluveném a psaném projevu. Snaha seznámit se, pochopit a naučit se respektovat jiné kulturní prostředí, tradice a zvyky.

V souvislosti se zvoleným oborem umět vyhledávat a používat odbornou terminologii a jednoduché obraty.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

7.3.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)**Kompetence k učení:**

Seznámit se s cizím jazykem nejprve v jeho sluchové podobě, osvojení základních zvukových návyků pomocí audio nebo video nahrávek, osvojení základních výslovnostních návyků, elementárních jazykových struktur a nejfrekventovanějších lexikálních jednotek.

Kompetence k řešení problému:

Hodiny jsou vedeny v příslušném jazyce z počátku imitativními cvičeními, od nichž se pozvolna přechází k mikrodialogům memorovaným a posléze obměňovaným. Při výuce se využívá PC, radiomagnetofon, příp. dataprojektor. Využívá se párových forem práce. Studenti v souvislosti se svým oborem aktivně vyhledávají a používají odbornou terminologii a jednoduché obraty.

Kompetence komunikativní:

Důraz je kladen na komunikativní zvládnutí jazyka. Studenti jsou vedeni k získání dovednosti porozumět se v základních životních situacích, k získání vhodného slovního materiálu, nejčastějším tématům rozhovoru (rodina, bydlení, volný čas, apod.) a k seznámení se s některými reáliemi německy hovořících zemí. Důraz je také kladen na porozumění čteného textu na jejich jazykové úrovni.

Kompetence občanská:

Snaha využít literaturu, internet, autentické materiály k přiblížení kultury a života německy hovořících zemí, tím vedeme studenty k toleranci a ohleduplnosti k lidem odlišné kultury a k jejich způsobu života.

7.3.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Cíle výuky NEJ mají různé úrovně a sledují kvality žáka a jeho rozvoj.

Během studia v jednotlivých ročnících jsou průběžně kontrolovány výsledky učení, včetně domácí přípravy, která má formu písemnou i ústní. Hodnocení spočívá v ověřování znalostí pomocí kontrolních testů, které mají různé zaměření na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků a nebo jsou zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů a kontrolují jejich porozumění.

7.3.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Do vyučovacího předmětu jsou postupně zahrnuta průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie.

7.3.1.6 Cizí jazyk a digitální technologie

Výuka cizího jazyka v učebních oborech se zaměřuje na praktické využití digitálních technologií, které pomáhají žákům osvojit si základní jazykové dovednosti. Žáci využívají online slovníky, překladače a jazykové aplikace, které podporují samostatné učení a procvičování. Součástí výuky je i práce s multimediálními materiály, které žákům umožňují lépe porozumět mluvenému projevu a zlepšit komunikační schopnosti v reálných situacích. Digitální kompetence se rozvíjejí prostřednictvím aktivit zaměřených na vyhledávání a zpracování cizojazyčných informací.

V rámci cizího jazyka rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- vedeme žáky k jednoduchému vyhledávání a základnímu zpracování informací z dostupných cizojazyčných zdrojů;
- podporujeme využívání digitálních nástrojů pro procvičování jazykových dovedností (např. základní práce s online slovníky a překladači);
- učíme žáky vytvářet a sdílet jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace;
- rozvíjíme základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty;
- vedeme žáky k uvědomění si důležitosti respektování autorských práv a základních etických pravidel při práci s digitálním obsahem.

7.3.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro německý jazyk	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: Řečové dovednosti - pozdravy v různých situacích - představit se a říci, kolik mi je let - říct, odkud pocházím - říct, kdo je kdo - klást jednoduché otázky	1. lekce – GutenTag! Konverzace: Hallo! Tschüs! Wer? Wie? Woher? Wo wohnst du? Gramatika - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - otázky doplňovací (W-Fragen) - věta oznamovací - přítomný čas slovesa sein
Žák: - umí říct co dělá ve volném čase - zeptá se jiných co dělají ve volném čase - pojmenuje volnočasové aktivity - odpovídá záporně - rozumí krátkým dialogům	2. lekce – Was machen sie? Konverzace: Was machst du? Das mache ich gar nicht gern Internetcafé Gramatika - časování pravidelných sloves (přítomný čas) - zápor u slovesa nicht - rod podstatných jmen - člen určitý, neurčitý
Žák: - pojmenuje barvy, oblečení - řekne, co hledá - řekne co potřebuje a co nepotřebuje - popíše, co má na sobě - popíše některé vlastnosti věcí - vyhledává a zpracovává informace z dostupných cizojazyčných zdrojů	3. lekce – Wasistdas? Wieistdas? Konverzace: Kleidung, Farben Wir gehen einkaufen Was hast du schon? Gramatika - přítomný čas slovesa haben - přídavná jména v přísudku - podstatná jména v 1. a 4. pádě - vyjádření záporu pomocí kein

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - představí svou rodinu - pojmenuje členy své rodiny - vysvětlí příbuzenské vztahy - vyjádří svá přání - podá základní informace o své škole	4. lekce - Knut und seine Familie Konverzace: Meine Familie Bekannte Personen Unsere Schule Wir machen eine Party Gramatika - vazba ich m - přítomný čas modálního slovesa m - přivlastňovací zájmena - zdůraznění větného členu
Žák: - ověří si informace - odpoví na různé druhy otázek - zeptá se na cenu - řekne, kolik co stojí - uvede množství - odmítne nepravdivé tvrzení	5. lekce – Wie viel kostet das? Konverzace: Im Einkaufszentrum Was kaufen wir zum Essen? Geburtstagsparty Gramatika - množné číslo podstatných jmen - zjišťovací otázka (Ja/Nein Frage) - číslovky 21-1000
Žák: - objedná jídlo - řekne co jí a nejí rád - odmítne nebo koupí nabízené zboží - zeptá se na věci nebo osoby - řekne, co ho zajímá a nezajímá - vytváří a sdílí jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace	6. lekce – Restaurant oder Fastfood? Konverzace: Im Fastfood-Restaurant Verstehst du mich? Was interessiert euch? Gramatika: - přítomný čas nepravidelných sloves - osobní zájmena ve 4.pádě
Žák: - zeptá se kolik je hodin - uvede časový údaj - popíše svůj den i týden - pojmenuje dny v týdnu - zjistí, jaké bude počasí - řekne, jaké je (bude) počasí	7. lekce – Mein Tag Konverzace: Wie spät ist es? Mein Tag Mein Wochenende/ Wie ist das Wetter? Gramatika: - časové údaje: hodiny i části dne

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	- odlučitelné předpony - větný rámec
Žák: - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Odborná terminologie daného oboru: - pojmenuje pracovní materiály - pojmenuje pracovní nářadí - pojmenuje druhy zemědělské techniky
Žák: - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - rozvíjí základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty.	Odborná terminologie daného oboru: - pojmenuje pracovní materiály - pojmenuje pracovní nářadí - pojmenuje druhy zemědělské techniky

Rozpis učiva pro německý jazyk	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - řekne, jak se cítí - pojmenuje části těla - řekne, jak se cítí jiní lidé - dá někomu pokyny - dá někomu doporučení	8. lekce – Was tut weh? Konverzace: Ich mag Sport Ist Martin krank? Machen Sie das! /Mach das! Gramatika: - přítomný čas modálních sloves - rozkazovací způsob
Žák: - orientuje se v dopravě - zjistí potřebné dopravní spojení vlakem nebo autobusem - koupí jízdenky na dopravní prostředky - řekne, kde co je a není	9. lekce – Wirreisen Konverzace: Verkehrsmittel Wohin fahren wir? Auf dem Bahnhof Gramatika: - všeobecný podmět <i>man</i> - vazba <i>es gibt</i>

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	- přítomný čas nepravidelných sloves <i>laufen, fahren</i>
Žák: - řekne, kde byl a nebyl - vyjádří časovou posloupnost - mluví o některých místech, která ho zajímají - vyjádří lítost, politování - rozvíjí základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty.	10. lekce – Warstduscho in...? Konverzace: Wie war das Wochenende? Ab in die Ferien? Ich habe – ich hatte Gramatika: - Minulý čas (préteritum) sloves <i>sein a haben</i>
Žák: - hovoří o svém nejoblíbenějším ročním období - mluví o extrémních sportech - řekne, jaké sporty mají rádi jeho přátelé - řekne, co se komu líbí a nelíbí - vyjádří svůj názor	11. Lekce – Sport Konverzace: Extreme Sportarten Ich bringe meinem Opa Eisklettern bei Das passt mir gut Gramatika: - podstatná jména ve 3. a 4. pádě - přivlastňovací zájmena ve 3. a 4. pádě - osobní zájmena ve 3. pádě
Žák: - pojmenuje práce v domácnosti - sdělí, co dělá doma za práce on a ostatní členové domácnosti - vypráví o tom, co dělal včera, dříve	12. lekce – Typisch Mann? Typisch Frau? Konverzace: Nichts als Hausarbeiten Welche Hausarbeiten habt ihr gestern gemacht? Ich habe in Berlin studiert Gramatika: - perfektum pravidelných a smíšených sloves
Žák: - vyjádří, jak často dělá nějakou činnost - popíše průběh včerejšího dne - zeptá se ostatních na to, co proběhlo v minulosti - porozumí delšímu souvislému textu k danému tématu	13. lekce – Tagesgeschehen – Was ist gestern passiert? Konverzace: Hast du schon wieder verschlafen? Was ist denn gestern passiert?

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- převypráví příběh - zeptá se ostatních, jak strávili víkend - rozvíjí základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty. Žák: - získá znalosti o německy hovořících zemích - hovoří o rozličných typech trhů - zeptá se na cenu/řekne, kolik co stojí - uvede množství - upřesní informace o nabízeném zboží	Wir wiederholen Gramatika: - Perfektum pravidelných a smíšených sloves pomocí slovesa haben/sein 14. lekce – Auf dem Markt Konverzace: Heute im Angebot Auf dem Markt Tante - Emma-Laden oder Supermarkt? Gramatika: - přídavná jména v přívlastku v 1.pádě (po členu určitém, neurčitém, nulovém)
Žák: - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Odborná terminologie daného oboru: - pojmenuje základní ochranné pomůcky - popíše stručně zemědělské práce

Rozpis učiva pro německý jazyk	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - řekne základní informace o tom, jak se slaví některé svátky - vyjádří radost z dárku a poděkuje za dárek - vyjádří přání k Vánocům a k narozeninám - ptá se ostatních, co by si přáli k narozeninám nebo jiným svátkům - rozvíjí základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty. Žák: - řekne, co studuje/čím se učí a čím by chtěl být - zeptá se ostatních na jejich vzdělání a povolání - vyjádří datum daného dne a zeptá se na data různých svátků - řekne, odkdy se osoby věnují nějaké činnosti - porozumí pracovním inzerátům a umí si vybrat brigádu - sestaví a napíše strukturovaný životopis	15. lekce – Feste und Geschenke Konverzace: Feste und Feiern Geschenke für meine Freunde und meine Familie Es geht um unsere Party! Gramatika: - přídavná jména v přívlastku v 4. pádě (po členu určitém, neurčitém, nulovém) - předložky se 4. pádem
	16. lekce – Berufsbilder Konverzace: Heute ist nicht der 24. Dezember Ich lerne seit zwei Jahren Krankenpfleger/Krankenpflegerin Im Einkaufszentrum – was passt? Gramatika: - koncovky přídavných jmen v 3. pádě - předložky se 3. pádem - řadové číslovky
Žák: - pojmenuje části těla a jejich vnější vlastnosti - popíše osobu podle vzhledu a pozná známou osobu podle popisu - srovná vlastnosti dvou nebo více osob - vyjádří výkon ve sportovních disciplínách a některých dalších oborech	17. lekce - Höher? Schneller? Weiter? Konverzace: Was für eine Figur? Älter, besser, mehr Wer ist der Beste? Gramatika: - stupňování přídavných jmen - skloňování stupňovaných tvarů přídavných jmen

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - řekne, kde bydlí - pojmenuje prostory v bytě a v domě - popíše zařízení pokoje a pojmenuje části nábytku - porozumí inzerátům na bydlení - popíše bydlení podle svých představ - vysvětlí trasu cesty - pojmenuje zajímavá místa ve městě - vytváří a sdílí jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace	18. lekce – Wohnen Konverzace: Das ist meine Bude Die Klamotten gehören nicht unter den Tisch Wie kommen ich zum Bahnhof? Gramatika: - předložky místa se 3. a 4. pádem
Žák: - vyhledá informace o České republice a dalších evropských zemích - řekne, jaké je jeho oblíbené místo v ČR - zeptá se na polohu místa na mapě - sestaví program výletu po ČR - doporučí návštěvu města nebo regionu a uvede důvody	19. lekce Auf Klassenfahrt bei unseren Nachbarn Konverzace: Kennen Sie Tschechien? Wohin fahren wir? Wunderschönes Tschechien Gramatika: - předložky místa se 3. a 4. pádem ve spojení se zeměpisnými názvy - vedlejší věty
Žák: - pojmenuje některá další zaměstnání a běžné pracovní nástroje - porozumí základním slovíčkům a frázím k tématu volby povolání - napíše žádost o zaměstnání - řekne, jaké povolání ho zajímá a zeptá se ostatních, o jaké profese mají zájem - najde na internetu některé další obraty k tématu volby povolání	20. lekce Feste und Geschenke Konverzace: Hast du meinen Stift gesehen? So bewirbt man sich richtig Mein Traumjob Gramatika: - zájmena v samostatném postavení - zvrtná slovesa - souvětí podřadné
Žák: - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Odborná terminologie daného oboru: - pojmenuje pracovní činnosti na pracovišti při odborné praxi - služby – komunikace se zákazníkem, vyřízení objednávky, reklamace

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- student aktivně vyhledává odbornou terminologii a zvládá její použití v konkrétních situacích. - vytváří a sdílí jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace	

7.3.3 Poznámky k realizaci výuky a k úpravám učebních osnov

Učivo a pořadí tematických celků odpovídá učebnici „Genau!“ (1.+2.díl) Klett 2020.

V případě změny učebnice se změní pořadí probíraných témat, samotná témata se však nezmění.

7.4 OBČANSKÁ NAUKA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDELSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41 – 55 – H/01
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Občanská nauka
Počet hodin týdně za studium	3 hodiny týdně celkem

7.4.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.4.1.1 Charakteristika učiva**

Obsah učiva navazuje na vědomosti a dovednosti získané v osmém a devátém ročníku základní školy. Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento vyučovací předmět by měl vést k lepšímu porozumění dnešního světa, zaměřuje se zejména porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Žák:

- využívá své vědomosti a dovednosti v praktickém životě
- dovede využít nabytých vědomostí ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání
- dovede aplikovat své znalosti při řešení problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- dovede získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).
- dovede jednat odpovědně a žít čestně
- dokáže projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými
- dovede vnímat základní lidské hodnoty spojené s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji
- dovede respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- naučí se přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat; –
- naučí se uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit ho;
- dovede na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
- dovede zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- dovede vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neníčit majetek, ale pečovat o něj
- naučí se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.
- vysvětlí strukturu a fungování společnosti
- vysvětlí základní principy a hodnoty demokracie
- pracuje s informacemi a dokáže je kriticky hodnotit
- dovede samostatně jednat a vystupovat
- naučí se vyhledávat informace a přijímat pozitivní hodnoty
- dovede řešit konflikty, potlačovat agresí a asertivní jednání
- seznámí se s principy rovnoprávnosti
- problematikou víry a náboženství
- seznámí se s „Listinou základních lidských práv a svobod“.
- seznámí se s českým politickým systémem – Ústava ČR

- seznámí se s různými projevy a riziky deviantního chování
- vysvětlí základy fungování práva a právní společnosti
- vysvětlí důležitost vlastnictví a vztahu k minulosti vlastního národa
- seznámí se se současnou mezinárodní situací, hlavními problémy, globálními problémy, mezinárodními organizacemi a naším vztahem k nim.

7.4.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cílem tohoto vyučovacího předmětu je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

7.4.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Metodickým principem bude různorodost a střídání činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných a skupinových prací, ukázky z literatury, sledování videa a vyhodnocování informací z mediálních zdrojů.

Žáci budou zpracovávat informace z médií. Budou samostatně zpracovávat zadaná témata. Budou pracovat s informacemi předkládanými vyučujícím. Důležitým prvkem bude dialog a užití diskuse a komunikace v týmu. Žáci budou poznatky zapisovat do sešitů nebo do pracovních listů.

7.4.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocena bude schopnost žáků pracovat s předkládanými informacemi, schopnost samostatně i v rámci týmové spolupráce kultivovaně prezentovat své názory

Žák dále musí splnit následující kritéria:

- docházka dle školního řádu
- zkoušení formou testů
- aktivita ve vyučování

7.4.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

- Výuka k občanství
- Pomáhá orientaci žáků v současné společnosti.
- Pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci.
- Společenskovední vzdělávání se podílí na rozvoji morálních hodnot.
- Pomáhá zvyšovat zdravé sebevědomí a samostatnost při řešení problémů.
- Zařazením exkursí formuje postoje žáků.
- Aktivní účastí při různých humanitárních akcích (např. dobročinné sbírky, bezplatné dárkovství krve) pozitivně formuje žebříček hodnot.

Kompetence:

Průřezová témata jsou pak aplikována následovně:

Člověk a životní prostředí:

Výběrem vhodných témat učiva dáváme žákům možnost uvědomit si význam životního prostředí pro člověka.

Člověk a svět práce:

Žáky vedeme k tomu, aby si uvědomili význam dalšího vzdělávání, je jim poskytnuto zázemí pro rozvoj učení, žáci se seznamují s rozličnými výukovými nabídkami, které je připravují pro vstup do jejich budoucího profesního i soukromého života. Učíme je samostatně tyto situace zvládat. Tato schopnost může být dále použita v jejich

osobnostním rozvoji. Nedílnou součástí je i prohlubování schopnosti komunikace, argumentace a kultivovaného vystupování.

Občan v demokratické společnosti:

Vedeme žáky k otevřené diskusi, ke schopnosti vyslechnout a přijímat názory jiných, k osobnostnímu rozvoji a k sebereflexi. Poznávají rozdílnost kultur, trendy a jejich projevy v minulosti a mohou je tedy aplikovat na současnost. Jsou také vedeni ke sledování aktuálních událostí a je jim dán prostor pro vlastní komentáře.

Člověk a digitální svět:

V rámci společenskovedního vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

Podporujeme žáky v efektivním využívání digitálních technologií pro komunikaci s ostatními lidmi a institucemi (Člověk v lidském společenství). Vedeme žáky k zapojování se do občanského života prostřednictvím digitálních technologií a k informovanému rozhodování (Člověk jako občan). Seznamujeme žáky s digitálními službami státu, veřejné správy a vedeme je k jejich využívání v praktických situacích (Člověk a právo). Podporujeme žáky při vyhledávání pracovních nabídek a zaměstnavatelů (Člověk a hospodářství). Vedeme žáky k využívání digitálních technologií při získávání informací o České republice, Evropě a světě a k jejich kritickému myšlení a hodnocení (Česká republika, Evropa a svět). Podporujeme žáky ve vyhledávání relevantních informací, rozvíjíme jejich schopnost analyzovat a kriticky zhodnocovat digitální obsahy z hlediska zdrojů, manipulativních technik, předsudků a kvality informací. Klademe důraz na respektování a dodržování etikety při interakci v digitálním prostředí, pomáháme žákům rozpoznávat manipulativní techniky a nevhodné mediální obsahy, učíme žáky je kriticky hodnotit a vhodně na ně reagovat. Vysvětlujeme žákům principy bezpečnosti při ochraně soukromí vlastního i ostatních, při vytváření digitální stopy, při správě digitální identity a seznamujeme je s pravidly ochrany autorských práv. Představujeme žákům možnosti zapojení se do života společnosti prostřednictvím digitálních technologií, podporujeme je v tom, aby využívali digitální technologie ve výuce.

7.4.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro občanskou nauku	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - popíše státní symboly - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě; - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem. - využívá účelně dostupné digitální technologie a zdroje informací	Česká republika, Evropa a svět: - Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - České státní a národní symboly, historie české státnosti - Globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě

Rozpis učiva pro občanskou nauku	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; - uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí ...)	Člověk jako občan - Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání - Veřejný ochránce práv - Práva dětí - Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- 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 - 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 se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému - dovede aplikovat postupy podvodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)	- Stát a jeho funkce - Ústava a politický systém ČR - Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - Politika, politické strany, volby, právo volit - Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, - Mládež a extremismus - Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii - Multikulturní soužití - Základní hodnoty a principy demokracie Člověk a právo - Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) - Právo a mravní odpovědnost v běžném životě - Vlastnictví; smlouvy - Odpovědnost za škodu - 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) - Kriminální páchaná na mladistvých a na dětech; kriminální páchaná mladistvými

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- dodržuje etická pravidla v mediálním veřejném prostoru - dodržuje zásady a pravidla online komunikace - pracuje s dostupnými digitálními prostředky - pracuje s dostupnými digitálními zdroji a dokáže rozlišit jejich relevantnost a pravdivost	

Rozpis učiva pro občanskou nauku	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení - vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích; - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky) - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti v životopise	Člověk v lidském společenství - Lidská společnost a společenské skupiny, - Současná česká společnost, její vrstvy - Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - Hospodaření jednotlivce a rodiny - Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - Rasy, národy a národnosti - Většina a menšiny ve společnosti - Klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití - Genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; - Migrace v současném světě - Migranti, azylanti - Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti – - Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus Člověk a hospodářství - Hledání zaměstnání a profesní životopis

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé životní situaci - dovede sestavit a sledovat osobní nebo rodinný rozpočet, rozlišovat mezi nutnými a volitelnými výdaji a navrhnout strategii pro úspory; vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vysvětlit základní finanční pojmy jako je příjem, výdej, úspora, investice, úrok, rozpočet a dluh - dovede vyhledávat vhodné nabídky pracovních příležitostí na pracovním trhu, dovede zaslat životopis a motivační dopis na vybrané pracovní místo; zná možnosti rekvalifikace - dodržuje etická pravidla v mediálním veřejném prostoru - dodržuje zásady a pravidla online komunikace - pracuje s dostupnými digitálními prostředky, pracuje s dostupnými digitálními zdroji a dokáže rozlišit jejich relevantnost a pravdivost	- Služby peněžních ústavů - Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům; dávky - Finanční gramotnost - Možnosti uplatnění na pracovním trhu

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány např. tyto nástroje: Google Classroom, internet, Word, PowerPoint.

7.5 FYZIKA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Fyzika
Počet hodin týdně za studium	2 hodiny týdně celkem

7.5.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.5.1.1 Charakteristika učiva**

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky učiva mechaniky, termiky, mechanického kmitání a vlnění, elektřiny a magnetismu, optiky, fyziky atomového jádra a sluneční soustavy. Získá přehled o základních zákonitostech jednotlivých tematických celků a pochopí vzájemné souvislosti určitých jevů v přírodě a důsledky fyzikálních zákonů pro náš každodenní život a využití v technických oborech. Znalost fyzikálních zákonitostí také přispívá k rozvoji poznatků v souvisejících vyučovacích předmětech, zejména z oblastí používaných jednotek, struktury materiálu, působení sil, namáhání, tepelné roztažnosti, užití jednoduchých strojů, konstrukci elektrických zařízení, tepelných a zvukových izolací, úspory energií a samozřejmě v oblasti ekologie, bezpečnosti a hygieny práce.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Význam fyziky pro obor Opravář zemědělských strojů spočívá v tom, že je základem technických oborů. Žák využívá fyzikálních poznatků v praktickém životě a vysvětlí jejich význam v praxi. Rozpozná příčiny fyzikálních dějů a jevů. Dokáže vysvětlit fyzikální princip činnosti vybraných technických zařízení.

Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka probíhá ve třech ročnících s hodinovou dotací týdně. Témata jsou probírána slovním výkladem vyučujícího s řízenou diskusí žáků za využívání audiovizuálních prostředků. Žáci řeší samostatně, případně skupinově jednoduché fyzikální úlohy směřované k praktickým dovednostem jejich oboru. V rámci výuky fyziky jsou do vyučování ve vhodných případech zařazovány soutěže družstev či jednotlivců, žáci jsou motivováni ke studiu s využitím digitálních technologií. Do výuky je zařazováno zpracování referátů na dané téma, ve kterých jsou žáci vedeni k správnému odbornému vyjadřování a formulování fyzikálních zákonitostí. V určitých tématech je využito digitálních učebních pomůcek: senzorů, šidel a softwaru umožňujícího měřit, zobrazovat a analyzovat data pomocí PC, tabletů i telefonů.

7.5.1.2 Hodnocení výsledků žáků

Písemné zkoušení je prováděno formou písemných prací a testů, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru s žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách a plnění zadaných úkolů a řádný zápis poznámek v sešitech.

7.5.1.3 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Fyzika umožňuje žákům hlouběji porozumět zákonitostem přírodních a fyzikálních procesů a uvědomovat si užitečnost poznatků a jejich aplikaci v praktickém životě. Žáci získávají technické informace, které slouží jako základ ostatních technických oborů.

Člověk a životní prostředí:

Předmětem environmentální fyziky je poznávání fyzikálních jevů v přírodě s kterými člověk přichází do styku. Mezi hlavní cíle patří popis fyzikálních jevů, které mají zásadní vliv na přírodní prostředí. Umožňuje žákům chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí a rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdraví. Žáci jsou vedeni k poznání možnosti rozvoje i zneužití fyzikálních jevů a učí se

odpovědnosti za zachování životního prostředí. Tím, že učitel žáky seznamuje s historií zneužívání jaderných zbraní, ekologických havárií a s příčinami zhoršení životního prostředí (např. skleníkový efekt, ozonová díra) a prodiskutuje s nimi opatření k jejich předcházení a minimalizaci.

Člověk a svět práce:

Žáci jsou vedeni k možnostem poznávání fyzikálních zákonitostí a k jejich využití v praxi. Jsou motivováni k nahlížení na problém z více úhlů a k hledání různých možností řešení. Žáci se učí přecházet od smyslového poznávání k poznávání založenému na pojmech, prvcích teorií a modelech a chápat vzájemné souvislosti či zákonitosti přírodních faktů. Učí se poznatky zobecňovat a aplikovat v různých oblastech života. Uvědomují si užitečnosti přírodovědných poznatků v praktickém životě. Žáci se učí rozlišovat příčiny fyzikálních dějů, souvislosti mezi nimi, předvídat je, popřípadě ovlivňovat, a to hlavně v souvislosti s řešením praktických problémů. Studium fyziky vede žáky k rozvíjení představivosti a logickému myšlení, potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně správné odpovědi.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie se postupně stávají nezbytnou součástí výuky fyziky. S využitím digitálních technologií mají žáci možnost vizualizace fyzikálních jevů náročných na představivost. Digitální technologie využívají pro měření a zpracování naměřených dat a k vyhledávání informací. Žáci využívají tabulkové editory ke zpracování výsledků vlastního měření. Používají AI a digitální učební pomůcky při analýze dat a vyvozování svých závěrů.

7.5.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro fyziku	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	16,5 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vyjmenuje fyzikální veličiny a jednotky soustavy SI, - zná a dokáže používat předpony jednotek	Mezinárodní soustava jednotek SI - fyzikální veličiny a jejich jednotky - převody jednotek
- vysvětlí relativnost klidu a pohybu, dráhu, dobu, trajektorii, rozliší rychlost průměrnou a okamžitou, druhy pohybu, charakterizuje rovnoměrně zrychlený pohyb	Mechanika hmotného bodu - rozdělení pohybu, rychlost, zrychlení volný pád, pohyb bodu po kružnici
- charakterizuje pojem síla a její účinky na těleso, zná Newtonovy pohybové zákony	Dynamika hmotného bodu - vzájemné silové působení těles, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace
- určí mechanickou práci, určí mechanickou energii a na příkladech uvede platnost zákona zachování energie, vysvětlí výkon, účinnost	Mechanická práce a energie - mech. práce a její definice, výkon a účinnost, kinetická a potenciální energie, zákon zachování energie
- popíše vlastnosti tekutin, charakterizuje tlak způsobený vnější silou, charakterizuje hydrostatický tlak, - popíše přeměny skupenství látek a jejich - význam v přírodě a v technické praxi - chápe základní zákonitosti proudění tekutin	Mechanika tekutin - struktura pevných látek a kapalin - přeměny skupenství - tekutiny, základní vlastnosti kapalin, plování těles, proudění tekutiny, odpor prostředí
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	Termika - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie - tepelné motory

Rozpis učiva pro fyziku	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ (žák:)	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- popíše elektrické pole, účinky pole na elektrický náboj a vzájemné působení nábojů,	Elektrický náboj a elektrické pole - Elektrická síla, kapacita vodiče, kondenzátory
- charakterizuje elektrický proud, jeho podstatu, vyjmenuje jednoduché elektrotechnické značky	Vznik elektrického proudu - Elektrický proud jako děj a jako veličina, Přeměny energie v jednoduchém obvodu.
- popíše odpor vodiče a jeho závislost na délce, ploše průřezu a materiálu vodiče vysvětlí Ohmův zákon, řeší jednoduché úlohy, rozezná paralelní a sériové spojení rezistorů, spočítají odpor jednotlivých zapojení	Elektrický proud v kovech - Elektrický odpor kovového vodiče. Závislost odporu kovového vodiče na teplotě. Rezistory. - Spojování rezistorů. El. práce a výkon v obvodu stejnosměrného proudu.
- rozliší pojen vodič a polovodič, vyjmenuje typy polovodičů, popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - popíše pojem integrovaný obvod - popíše vedení proudu v kapalinách, - vysvětlí využití el. výboje, popíše princip obloukového výboje při sváření,	Elektrický proud v látkách, polovodiče - Pojem polovodiče, vedení elektrického proudu v polovodiči - Elektrický proud v plynech a ve vakuu - Polovodiče
- popíše magnetické pole magnetu, cívky, elektromagnet a jeho užití, vysvětlí silové působení na vodič s proudem v magnetickém poli, popíše elektromagnetickou indukci	Magnetické pole - Magnetické vlastnosti látek, mag. materiály v technické praxi. - Magnetické pole vodiče s proudem, magnetická síla
- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	Střídavý proud - Elektromagnetická indukce. - Vznik indukovaného proudu. - Trojfázová soustava střídavého napětí. - Výroba a přenos el. energie.

Rozpis učiva pro fyziku	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	16,5 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ (žák:)	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- 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;	Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání v jaderném reaktoru	Fyzika atomu - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití
- charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd.	Vesmír - Slunce, planety a jejich pohyb, komety, hvězdy a galaxie

7.6 CHEMIE

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Chemie
Počet hodin týdně za studium	0,5 hodina týdně celkem

7.5.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.5.1.1 Charakteristika učiva**

Výuka chemie přímo navazuje na témata získaná v tomto předmětu v základním vzdělávání. Obsahem vyučovacího předmětu chemie jsou čtyři základní celky: obecná, anorganická, organická chemie a biochemie. Poznatky z jednotlivých celků se vzájemně prolínají, postupně doplňují a aplikují.

Důraz bude kladen na porozumění poznatků, jejich uplatnění v běžném životě a dále také na řešení jednoduchých problémů a příkladů vyžadujících teoretické znalosti.

Výuka probíhá v prvním a druhém ročníku a je rozdělena do tematických celků:

1. ročník:

Obecná chemie - úvod do vzdělávání chemie, látky a soustavy látek, složení a struktura atomu, periodická soustava prvků, chemická vazba, chemický děj.

Anorganická chemie – sloučeniny (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli), prvky (nekovy, kovy).

2. ročník:

Organická chemie – úvod do organické chemie, uhlovodíky, deriváty uhlovodíků, organická chemie v běžném životě.

Biochemie – základy biochemie.

7.5.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Chemie plní funkci všeobecně vzdělávacího předmětu. Obecným cílem vzdělávání v chemii je uspořádat, doplnit a rozšířit poznatky o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení, poskytnout žákům poznatky, ze kterých bude vycházet ekologická výchova a vzdělávání k ochraně životního prostředí v dalších předmětech.

Vyučování směřuje k tomu, aby žák správně používal základní chemické pojmy, terminologii a chemické názvosloví, uměl pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami a jednotkami a dovedl uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh, získal přehled o systému chemických prvků a sloučenin a osvojil si základní poznatky o charakteristice chemického děje. Dále aby znal vlastnosti a využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí a tím zvládl základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami.

Z hlediska klíčových kompetencí se klade důraz zejména na vedení k přesnému a logicky uspořádanému vyjadřování, obhajování výsledků své práce i svého názoru na řešení problému, učení přijmout kritiku a poučit se z ní. Dále využívání všech dostupných informačních a komunikačních médií, učení posuzovat věrohodnost informací a zpracovávat je z hlediska důležitosti i objektivitu. Důraz se klade také na numerické aplikace.

V chemii budou využívány znalosti žáků z biologie, např. o stavbě buňky nebo z genetiky. Na znalosti z obecné chemie naváže učivo fyziky. Matematické znalosti jsou nezbytné při chemických výpočtech.

7.5.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka probíhá v 1. a 2. ročníku 0,5 hodiny týdně. Ve výuce se uplatňuje slovní výklad vyučujícího doplněný multimediální výukou, tabulkami, řízenou diskusí, samostatnou a skupinovou prací s využitím digitálních technologií.

Výuka chemie má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznávání přírody, jejich zákonitostí a možných aplikací do okolního světa. K názornosti přispívá zařazení demonstračních pokusů formou prezentací. Využití digitálních technologií při vyhledávání a zpracování informací.

7.5.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Při ústním zkoušení učitel posuzuje úroveň odborných vědomostí, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka. Klasifikaci zdůvodní.

Krátké písemné zkoušení je zaměřeno hlavně na psaní vzorců a názvů sloučenin, chemických rovnic a řešení příkladů.

Na hodnocení žáků se dále podílí jejich aktivní projev v samotných vyučovacích hodinách a samostatnost při řešení problémových úloh, hodnotí se také zvládnutí všech dříve vyjmenovaných klíčových kompetencí.

Důraz na hodnocení žáka bude kladen na schopnosti aplikovat poznatky nejen v potravinářské praxi, ale i v běžném životě, na znalosti vlivu jednotlivých látek na životní prostředí a jejich likvidaci při případných ekologických haváriích.

7.5.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Člověk a přírodní prostředí: chemie pomáhá pochopit význam přírody a životního prostředí pro člověka a možné negativní dopady působení člověka na přírodu a životní prostředí.

Žáci by měli umět posoudit zneužití přírodovědného výzkumu a měli by si uvědomit nutnost ochrany životního prostředí a zdraví člověka. Měli by si uvědomit, že zajištění zdravé výživy populace (kvalita potravin) se stává v celosvětovém měřítku velkým problémem.

Občan v demokratické společnosti: vést žáky k pochopení odpovědnosti vlivu chemie na každodenní život a společnost, podpořit kritické myšlení, schopnost posuzovat věrohodnost informací a uvědomovat si společenské a etické souvislosti využívání chemických látek a technologií.

Člověk a digitální svět: v současnosti jsou velmi významným informačním zdrojem média, která nás významně ovlivňují, a je jistě žádoucí vést žáky k tomu, aby zaujímali vlastní postoj k informacím v nich prezentovaných.

Žáci by se měli v hodinách chemie naučit vyhodnocovat objektivnost a závažnost zpráv i reklamy souvisejících s chemií běžného života. Vedeme žáky k využívání digitálních zdrojů pro vyhledávání informací a jejich aplikaci do praxe a dále je podporujeme ve využívání digitálních technologií sdíleného prostředí a aktivně s nimi pracujeme.

7.5.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro chemii	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	16 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
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 - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	1. OBECNÁ CHEMIE - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii
- 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 - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2. ANORGANICKÁ CHEMIE - anorganické látky - oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi Anorganické sloučeniny – oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli Prvky – nekovy (vodík, kyslík, dusík, uhlík), kovy (železo, měď, hliník, cín, olovo)

Poznámky k realizaci výuky a k úpravám učebních osnov - příklady rozšiřujícího učiva:

Chemie a ekologie – Vliv průmyslu, dopravy, zemědělství a dalších lidských činností na životní prostředí. Způsoby ochrany přírody před negativními účinky chemizace.

Chemie v energetice – Zdroje energie a jejich alternativy. Uhlíková stopa a uhlíková neutralita.

Náměty k průřezovým tématům:

- skleníkový efekt, ozónová díra, globální oteplování
- zpracování odpadů

Rozpis učiva pro chemii	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	16 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
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 - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	1. ORGANICKÁ CHEMIE - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi Uhlovodíky (alkany, alkeny, alkyny, cyklické uhlovodíky) Deriváty uhlovodíků (alkoholy a fenoly, aldehydy a ketony, karboxylové kyseliny, nitroderiváty) Polymery
- uvede složení, výskyt a funkce dalších důležitých přírodních látek - vysvětlí podstatu biochemických dějů - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2. BIOCHEMIE - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje Přírodní látky – bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny

Poznámky k realizaci výuky a k úpravám učebních osnov

Příklady rozšiřujícího učiva:

Chemie a lidské zdraví – Chemie a životospráva, hygiena a výživa. Negativní důsledky kouření, alkoholu a drog, zneužívání léčiv.

Chemie a energetické zdroje – Paliva. Ropa, zemní plyn, uhlí. Bioplyn. Jaderné palivo. Chemické zpracování paliv.

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány např. tyto nástroje: počítačové programy, AI, mobilní aplikace, vzdělávací aplikace, internetové kalkulačky.

7.7 EKOLOGIE

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Ekologie
Počet hodin týdně za studium	1 hodina týdně celkem

7.7.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.7.1.1 Obecné cíle**

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žák posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou, pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně. Důraz se především klade na ekologické poznatky a jejich aplikaci, na rozvoj formování osobnosti a morálního profilu žáků. Žák by měl chápat výhodu ochrany životního prostředí před následnou nutností nákladného odstraňování škod a pochopit trvale udržitelný rozvoj jako odpovědnost každé generace vůči generaci následující.

Předmět dává žákům nezbytné poznatky o vnitřní struktuře a funkci přírody, z nichž vychází základní ekologické souvislosti a pochopení postavení člověka v přírodě. Kultivuje ekologické vědění žáků, snaží se ovlivňovat postoje a odpovědný vztah vůči životnímu prostředí. Motivuje žáky aktivně přistupovat k ochraně životního prostředí, respektovat a v osobním i profesním životě aplikovat zásady udržitelného rozvoje.

7.7.1.2 Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti základů biologie, ekologie a postavení člověka ve vztahu k životnímu prostředí.

Získá přehled o základních biologických a ekologických pojmech a dokáže s nimi pracovat.

Znalost předmětu také přispívá k pochopení odpovědnosti člověka za život vlastní i za život na Zemi v souvislosti s koncepcí trvale udržitelného rozvoje.

7.7.1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Předmět motivuje žáky aktivně přistupovat k ochraně životního prostředí, respektovat a v osobním i profesním životě dodržovat zásady udržitelného rozvoje. Dává žákům nezbytné poznatky o vnitřní struktuře a funkci přírody, z nichž vychází základní ekologické souvislosti a pochopení postavení člověka v přírodě.

Snahou je vytvoření touhy po aktivním celoživotním studiu. Kultivuje ekologické vědění žáků, snaží se ovlivňovat postoje a odpovědný vztah vůči životnímu prostředí.

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žák posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou, pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně. Důraz se především klade na ekologické poznatky a jejich aplikaci, na rozvoj formování osobnosti a morálního profilu žáků. Žák by měl chápat výhodu ochrany životního prostředí před následnou nutností nákladného odstraňování škod a pochopit trvale udržitelný rozvoj jako odpovědnost každé generace vůči generaci následující.

Podporuje potřebu celoživotního vzdělávání a užíváním informačních a komunikačních technologií ukazuje cesty k jeho realizaci.

7.7.1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)**Organizační formy výuky**

- Individuální
- Hromadná (frontální)
- Individualizovaná
- Diferencovaná.

Ve vyučovacích jednotkách bude využita vždy kombinace vyučovacích metod. Důraz bude kladen na aktivní přístup žáků podněcovaný hodnocenými individuálními i skupinovými referáty, samostatnými pracemi, demonstračními pokusy a zprávami z exkurzí. Součástí výuky budou pozorování vztahů v biotopech, metody zjišťování stavu životního prostředí a způsobů jeho ochrany. Součástí budou i jedna celodenní a jedna půldenní exkurze.

Výuka bude zaměřena na praktické využití získaných vědomostí v oboru mechanik opravář pro motorová vozidla.

K výuce jsou využívány digitální technologie a software pro zpracování dat.

7.7.1.5 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období bude hodnocen na základě ústního zkoušení nejméně dvakrát, písemně jedenkrát. Do celkového hodnocení budou zahrnuta i hodnocení aktivit žáků (samostatné práce, prezentace, referáty, úplnost a pečlivost poznámek, aktivita při terénních pozorováních, kvalita zpráv z pozorování a exkurzí).. U nadaných žáků bude při hodnocení zohledněno umístění v jednotlivých kolech přírodovědných a ekologických soutěží.

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

7.7.1.6 Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Učivo navazuje, nebo je využíváno v předmětech Automobily, Opravárenství a diagnostika a Odborný výcvik.

7.7.1.7 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Ve výuce ekologie jsou rozvíjena průřezová témata, která žákům pomáhají pochopit propojení mezi člověkem a životním prostředím a podporují jejich zodpovědný přístup k ochraně přírody. V rámci výuky ekologie jsou kladeni důraz na následující oblasti:

Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za své chování vůči přírodě a životnímu prostředí. Učí se respektovat ekologická pravidla a zásady, které jsou kladny pro ochranu přírody a ochranu veřejného zájmu. Současně jsou podporováni v tom, aby spolupracovali s ostatními na ochranně přírodních zdrojů a respektovali odlišné názory v oblasti ekologických otázkách.

Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k pochopení důležitosti udržitelného hospodaření s přírodními zdroji (půda, voda, ovzduší). V rámci výuky ekologie se zaměřujeme na ochranu biodiverzity, prevence znečištění a adaptace na změny klimatu. Žáci se učí o vlivu lidských činností na přírodní procesy a získávají dovednosti, jak přistupovat k ochraně životního prostředí, a to jak na individuální, tak na komunitní úrovni.

Člověk a svět práce: V této oblasti se žáci seznamují s pracovními příležitostmi v oblasti ekologie a ochrany přírody. Učí se, jak jsou ekologické a environmentální dovednosti důležité v různých profesích, a jak mohou ovlivnit pracovní rozhodnutí a strategie. Jsou informováni o právech a povinnostech pracovníků v oblasti ochrany životního prostředí a o různých profesích zaměřených na ekologii, jako jsou environmentální poradci nebo odborníci na udržitelnost.

Člověk a digitální svět: Využití digitálních technologií v ekologii pomáhá žákům efektivně monitorovat a analyzovat environmentální změny. Žáci jsou podporováni v používání moderních digitálních nástrojů pro sběr dat o stavu životního prostředí, analýzu ekologických procesů a predikci vlivů změn na přírodu. Digitální kompetence jsou neoddelitelnou součástí studia ekologie, jelikož nové technologie umožňují zlepšit přesnost a efektivitu environmentálních studií a výzkumů.

V rámci odborné výuky ekologie rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- **Učíme je používat digitální nástroje pro analýzu environmentálních dat**, například pro sledování kvality vody, ovzduší a biodiverzity,
- **Podporujeme je při vytváření ekologických plánů a studií** pomocí digitálních aplikací,
- **Využíváme moderní technologie pro sledování a analýzu ekologických procesů** (např. satelitní snímky, senzory pro měření emisí nebo analýzu klimatu),

- **Vedeme žáky k efektivnímu využívání digitálních nástrojů pro ochranu přírody** a tvorbu plánů pro udržitelné hospodaření s přírodními zdroji.

7.7.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro ekologii	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ (žák:)	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	1 Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vývojová teorie - geologické éry - vlastnosti živých soustav - systémové uspořádání - metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj - typy buněk - stavba buňky - buňka bakteriální, rostlinná, živočišná - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - stavba a funkce orgánových soustav - anatomická stavba těla a funkce orgánů - zdraví a nemoc - bakteriální, virová a jiná onemocnění - způsoby ochrany před původci bakteriálních a virových onemocnění
- 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; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Ekologie - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny - stavba, funkce a typy ekosystému - funkce potravních řetězců - podstata oběhu látek v přírodě
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;	Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - typy krajiny v České republice - využití krajiny člověkem - chráněná území v České republice a v regionu - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ (žák:)	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- 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. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	- odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: textové editory, tabulkové editory, prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, právní předpisy v digitální formě, internetové rejstříky, internetové kalkulačky, interaktivní formuláře, portál farmáře a zemědělské programy.

7.8 MATEMATIKA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Matematika
Počet hodin týdně za studium	3 hodiny týdně celkem

7.8.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.8.1.1 Charakteristika učiva**

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.).

Žák si v matematice osvojí potřebné znalosti a dovednosti při numerickém počítání s reálnými čísly. Získá přehled o vlastnostech geometrických útvarů a to jak v rovině, tak i v prostoru, naučí se správně používat a převádět jednotky SI. Osvojí si znalosti potřebné pro řešení lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav. Naučí se dosazovat za proměnnou a určit hodnotu výrazu. Získá vědomosti důležité pro vyhodnocování informací získaných z grafů, diagramů a tabulek.

7.8.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. 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, systematickosti a preciznosti při práci.

Matematika vychovává přemýšlivého jedince, který bude umět využívat matematických poznatků v praktickém životě při řešení různých životních situací. Rozvíjí logiku řešení problémů a materialistický přístup k životu. Směřuje žáky k logickému zkoumání a řešení základních matematických postupů při řešení praktických úloh. Přispívá ke správnému chápání kvantitativních i kvalitativních stránek reálného života.

Logické zkoumání a řešení problémů napomáhá k tomu, že žáci dokáží porovnat výsledky řešení s realitou. Rozvíjí potřebu sebekontroly a využívání zpětné vazby při rozhodování a řízení pracovních procesů. Matematika přispívá

k upevňování sebevědomí, vytrvalosti, houževnatosti a sebekritice. Podporuje potřebu celoživotního vzdělávání a užíváním informačních a komunikačních technologií ukazuje cesty k jeho realizaci.

7.8.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky):

Základní organizační formou vyučování je vyučovací hodina, kde učitel podle typu hodiny volí různé vyučovací metody:

slovní výklad doplněný multimediálními materiály z vlastní tvorby vyučujících, či s využitím zdrojů na internetu: vzhledem k náročnosti předmětu je slovní výklad učitele nezastupitelný;

problémové vyučování: učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přecházeli postupně k novým pojmům, pravidlům a způsobům řešení;

autodidaktická metoda – samostudium: je použita u některých jednodušších celků;

samostatná práce: při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Práce žáků s učebním materiálem mimo vyučování i ve vyučovací hodině má i motivační charakter – do výuky jsou zařazovány příklady, jejichž rychlé vyřešení a následné samostatné předvedení je hodnoceno známkou;

V rámci výuky matematiky jsou do vyučování ve vhodných případech zařazovány soutěže družstev či jednotlivců, žáci jsou motivováni ke studiu s využitím výpočetní techniky a internetu, využití digitálních technologií a softwaru pro zpracování dat, geometrické modelování, online výpočty ve výuce.

7.8.1.4 Metody výuky

Ve vyučovacích jednotkách bude využita vždy kombinace vyučovacích metod.

Výuka bude zaměřena na praktické využití získaných vědomostí v oboru.

7.8.1.5 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka.

Do celkového hodnocení bude započten výsledek ústního i písemného zkoušení, dále hodnocení průběžné aktivity žáka klasifikovaných domácích prací a dalších aktivit (samostatné práce, prezentace, referáty, úplnost a pečlivost poznámek).

V hodnocení žáka ve druhém pololetí je zohledněno i hodnocení matematických kompetencí při soutěži v odborných dovednostech. U nadaných žáků bude při hodnocení zohledněno umístění v jednotlivých kolech matematických soutěží (Matematický klokan apod.)

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Učivo navazuje, nebo je využíváno v předmětech Fyzika, Chemie, Informatika.

7.8.1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Vzdělání v předmětu matematika přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy.

Přínos předmětu k realizaci průřezových témat:

Člověk a životní prostředí: Matematika přispívá k výchově k péči o životní prostředí jen nepřímo. Přínos matematiky spočívá v zařazování slovních úloh, které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, vliv dopravy na životní prostředí, ochrana lesních porostů, spotřeba materiálu apod.). V úlohách je vhodné využívání údajů různých statistických výzkumů, které mají vztah k životnímu prostředí, a pomáhají tak utvářet kladný vztah k životnímu prostředí a nutnosti jeho ochrany.

Člověk a svět práce: Matematika dává žákům základ ke studiu v nástavbovém studiu. Žák si vytváří reálnou představu nejen o svých schopnostech, ale i o svém uplatnění po absolvování příslušného typu studia.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

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 rámci matematiky rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- podporujeme používání kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků;
- učíme žáky účelně využívat digitální technologie při analýze a vizualizaci dat;
- vytváříme příležitosti k samostatné práci s digitálními nástroji pro sběr, zpracování a kritické hodnocení dat;
- žáci využívají geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí jejich prostorovou představivost.

7.8.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro matematiku	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
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 desetinné 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 kalkulačky;	Operace s čísly Přirozená čísla - historie vzniku čísel, číselná osa - početní operace s přirozenými čísly - dělitelnost přirozených čísel, prvočísla - rozklad čísla na součin prvočísel - nejmenší společný násobek, největší společný dělitel - slovní úlohy na dělitelnost - početní výkony s celými čísly
	Racionální čísla - čísla desetinná - početní výkony s desetinnými čísly - násobení a dělení 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001 - zlomek, smíšené číslo - početní výkony se zlomky - výpočet části z celku - poměr, změna čísla v daném poměru, - úměrnost, měřítko a map
	Reálná čísla - číselná osa reálných čísel - absolutní hodnota čísla - intervaly jako číselné množiny a jejich grafické znázornění - operace s číselnými množinami

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- použije v praxi procento, procentovou část, základ a počet procent za použití trojčlenky - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem - užívá zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek - určí pomoci kalkulatoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla - provádí početní výkony s odmocninou	Procentový počet - procento, základní pojmy - výpočet procentové části, základu a počtu procent Mocniny a odmocniny - mocnina, základní pojmy - mocniny s přirozeným mocnitelem - pravidla pro počítání s mocninami - mocniny s celočíselným mocnitelem - zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ - odmocniny, pravidla pro počítání s odmocninami
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
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; - řeší kvadratické rovnice v R; - 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 - kvadratické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úloh

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	Slovní úlohy - matematizace reálné situace - řešení slovních úloh pomocí lineární rovnice - řešení úloh o pohybu - úlohy o směsích - úlohy o společné práci
- 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; - efektivně a účelně využívá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků; k analýze a vizualizaci dat; k samostatné práci s digitálními nástroji pro sběr, zpracování a kritické hodnocení dat; - využívá geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí prostorovou představivost	Základy finanční matematiky

Rozpis učiva pro matematiku	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$; - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha$	Goniometrie a trigonometrie - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy
- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků 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;	Planimetrie - základní planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - shodnost a podobnost - kružnice a její části - kruh a jeho části - rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené obrazce - shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění - podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění
- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, 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; - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva; - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule; - 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;	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 - výpočet povrchu a objemu těles - výpočet povrchu a objemu složených těles.

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- užívá jednotky délky, obsahu a objemu; - provádí převody jednotek; - efektivně a účelně využívá kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků; k analýze a vizualizaci dat; k samostatné práci s digitálními nástroji pro sběr, zpracování a kritické hodnocení dat; - využívá geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí prostorovou představivost	

Rozpis učiva pro matematiku	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- 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; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	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
- 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
Žák: - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat; - 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; - efektivně a účelně využívá kalkulatoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků; k analýze a vizualizaci dat; k samostatné práci s digitálními nástroji pro sběr, zpracování a kritické hodnocení dat; - využívá geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí prostorovou představivost	Práce s daty v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány např. tyto nástroje: kalkulatory, mobilní aplikace, počítačové programy, tabulkový kalkulator, počítačové algebraické systémy, nástroje pro rovinné a prostorové modelování, výukové servery, nástroje pro testování a zpětnou vazbu.

7.9 ESTETICKÁ A LITERÁRNÍ VÝCHOVA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Estetická a literární výchova
Počet hodin týdně za studium	2 hodiny týdně celkem

7.9.3 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Předmět Estetická a literární výchova významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života.

7.9.3.1 Charakteristika učiva

Umění a literatura

- vysvětlit žákům rozdíly mezi jednotlivými druhy umění
- seznámit s literaturou jako specifickým druhem umění
- seznámit se základními trendy v literatuře 20.století, jejími představiteli.

Práce s literárním textem

- vysvětlit jednotlivé literární žánry a základní prvky výstavby literárního díla
- na rozborech konkrétních ukázek vést k pochopení textů a myšlenek autorů
- vést žáky k vlastní literární tvorbě, tím je zasvětit do složitostí zrodu uměleckého díla
- seznámit se základními trendy v literatuře ostatních století, jejími představiteli.

Kultura

- seznámit žáky s kulturními institucemi ČR a regionu
- naučit žáky vyhledávat informace o kultuře, kultivaci ovlivňuje princip výběru
- seznámit se základními normami společenského chování
- vést žáky k toleranci k odlišným pohledům na svět, národ a kulturu
- přesvědčit žáky o kulturních hodnotách, kultivaci prostředí
- vysvětlit vliv médií a reklamy na devastaci kulturních hodnot
- nastínit pozitivní a potřebný přínos reklamy.

7.9.3.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje jazykové znalosti a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Dalším důležitým cílem tohoto vyučovacího předmětu je vytvořit hodnotovou orientaci občana demokratické společnosti. Vést žáky k tomu, aby uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria.

Přesvědčit žáky, aby přistoupili k umění jako specifické výpovědi o skutečnosti. Naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory. Přesvědčit žáky o nutnosti tolerance k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí. Vést k tomu, aby ctili a chránili materiální i kulturní hodnoty. Naučit žáky získat přehled o kulturním dění. Vysvětlit žákům vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

7.9.3.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Metodickým principem bude různorodost. Střídání činností v jednotlivých hodinách, zadávání samostatných a skupinových prací, návštěvy filmových a divadelních představení, výstav, stejně jako poslech ukázek a videa.

V rámci předmětu budou využívat digitální technologie, které jsou k dispozici on-line, nebo za využití dostupného softwaru v rámci dostupného hardwaru.

K výuce budou užity psané texty, a to i v elektronické podobě, včetně on-line zdrojů. Těžiště literární výuky tvoří četba, rozbor a interpretace konkrétních uměleckých děl. Žáci pochopí přínos díla pro tehdejší i dnešní dobu, poznatky si budou zapisovat do sešitu.

Pojetí výuky směřuje k tomu, aby žáci pochopili, že umění je specifickou výpovědí o skutečnosti. Učitel spolu s žáky sleduje kulturní dění v České republice a regionu.

7.9.3.4 Hodnocení výsledků žáků

Žák bude hodnocen z několika pohledů :

- docházka dle školního řádu
- ústní a písemné zkoušení
- aktivita ve vyučování

Průběžně je žák hodnocen za esteticky tvořivé aktivity (např. dokončení příběhu, logické seřazení neuspořádaného textu atd.)

7.9.3.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.

Má nadpředmětový charakter, prolíná velkým počtem vyučovacích předmětů.

Systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci.

Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Práce s uměleckým textem slouží k výchově k vědomému, kultivovanému čtenářství, k vytváření rozmanitých komunikačních situací (dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem), vede i k esteticky tvořivým aktivitám.

Žáci jsou vedeni k aktivnímu využívání digitálních technologií při tvorbě a prezentaci vlastních literárních a uměleckých děl, přičemž je kladen důraz na dodržování autorských práv a etické zásady digitální tvorby. Digitální zdroje slouží jako prostředek pro studium a interpretaci uměleckých děl napříč historickými obdobími a kulturními kontexty. Žáci jsou podporováni v rozvoji čtenářských dovedností prostřednictvím analýzy a interpretace literárních textů, včetně psaní hodnocení a recenzí, které mohou sdílet na digitálních platformách. V rámci výuky mají také příležitost tvořit vlastní literární texty a prezentovat je v digitální podobě, například formou e-knih nebo audioknih.

Současně jsou žáci vedeni ke kritickému hodnocení kulturních a mediálních produktů dostupných v digitálním prostředí, s důrazem na kvalitu obsahu, estetickou úroveň a etické aspekty jejich konzumace. Digitální média jsou využívána jako nástroj pro zkoumání a prezentaci kulturních témat, přičemž je rozvíjena schopnost samostatného vyhledávání a zpracování informací. Žáci se učí používat digitální nástroje při plánování, přípravě a propagaci kulturních projektů a akcí, čímž se podporuje jejich tvořivost, spolupráce a aktivní zapojení do kulturního života.

Aplikace průřezových témat :

Občan v demokratické společnosti

- masová media
- realizace mediální výchovy

Člověk a životní prostředí

- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí
- rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, pozitivní působení na druhé.

Člověk a digitální svět

- vše výše uvedené za využití digitálních a multimediálních technologií (Internet, dostupný on-line a off-line software).

7.9.4 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro estetickou a literární výchovu	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm - orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - při výuce účelně využívá digitální technologie (off-line i on-line) a zdroje informací.	Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě (kultura hmotná a nehmotná) - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (literatura do konce 19. století) Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti (reprodukce textu, dokončení příběhu, komiks, přednes,...) Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

Rozpis učiva pro estetickou a literární výchovu	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm - orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - při výuce účelně využívá digitální technologie (off-line i on-line) a zdroje informací.	Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby (literatura od konce 19. století do současnosti) Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti (reprodukce textu, dokončení příběhu, komiks, přednes,...) Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl

7.10 TĚLESNÁ VÝCHOVA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Tělesná výchova
Počet hodin týdně za studium	3 hodiny týdně celkem

7.10.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

7.10.1.1 Charakteristika učiva

Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a schopnosti získané a rozvinuté na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti žáků a takovým aktivitám, v nichž žáci prokazují mimořádné předpoklady.

7.10.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cíle výuky směřují k tomu, aby po jejím ukončení žáci dovedli:

- vážit si zdraví, cílevědomě jej chránit před neblahými tělesnými a duševními vlivy;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny v chápání vlastní tělesnosti;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

7.10.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka tělesné výchovy má být pro žáky zajímavá a má je pozitivně motivovat. Tělesná výchova bude realizována na různých specializovaných sportovištích a dále v dalších organizačních formách – kurzech (lyžařský), sportovních dnech a v aktivitách mimoškolní výchovy.

7.10.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je hodnocen především za splnění níže uvedených podmínek, dále pak za změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), za zvládnutí konkrétního cíle, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu.

Podmínky pro hodnocení žáka:

1. Zvládnutí testu ze základních pravidel sportovních her
2. Splnění 75% účasti v hodinách tělesné výchovy, přičemž 60% musí být aktivní
3. Vyplnění alespoň poloviny výkonové tabulky za školní pololetí

7.10.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Člověk a životní prostředí:

Tělesná výchova vede k odpovědnosti člověka za uchování životního prostředí, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k němu. Přispívá k informovanosti v oblasti ekologie člověka (vliv prostředí na lidské zdraví, problematika drog, vývoj člověka). Vede k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Učí jednat hospodárně, ekonomicky a efektivně.

Občan v demokratické společnosti:

Žáci jsou ve výuce vedeni ke schopnosti morálního úsudku a sebeodpovědnosti, díky častým diskusím se učí jednat s lidmi, a díky tomu mohou hodnotit situaci a nalézat kompromisy. Při různých aktivitách dochází ke kontaktu s ostatními, a tím i k specifickým situacím, v nichž se učí rychle a samostatně jednat.

Člověk a svět práce:

Tělesná výchova rozvíjí schopnost komunikovat a jednat, učí žáky analyzovat a vyhodnocovat situace. Přispívá k zajištění optimálního zdravotního stavu.

Člověk a digitální svět:

Žáci jsou vedeni k používání digitálních technologií ke sledování základní tělesné aktivity a fyzických výkonů; jsou podporováni v používání aplikací pro plánování a zlepšování kondice; učí se využívat digitální nástroje pro organizaci jednoduchých pohybových aktivit.

Digitálním zpracováním výsledku pohybových aktivit lze přispět k větší přehlednosti jednotlivých výkonů žáků. Takto vytvořené hodnocení je více transparentní. Využitím audiovizuální techniky lze snadněji provést korekci negativních návyků při provádění pohybových aktivit v rámci hodin tělesné výchovy.

Žáci plánují efektivně využití času u digitálního zařízení. Bezpečně zachází a chrání získaná data. Jsou si vědomi rizik spojených s kybernetickou bezpečností.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro tělesnou výchovu	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné sportovní činnosti a okolním podmínkám (bezpečnost, zařízení, hygiena, klimatické podmínky) - seznamuje se s odbornou terminologií - dokáže vyhledat potřebné informace týkající se zdraví a pohybu - racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení - prokáže dovednost poskytnutí pomoci sobě i jiným - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	Bezpečnost a hygiena v TV, teoretické poznatky, organizace - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, taktéž vzhledem k budoucímu povolání - uplatňuje vzájemnou pomoc při cvičení - rozvíjí své kondiční schopnosti - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku	Tělesná cvičení - Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení - Koordinační cvičení

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	
- 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 - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - kontraindikované pohybové aktivity
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - synchronizuje pohyb paží a dolních končetin - dovede rozlišit sportovní od nespportovního jednání	Úpoly - pády - úpolové hry - základní sebeobrana
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zjišťuje fyziologické hodnoty a motorické výkony - používá získané zásady sportovního tréninku - aplikuje znalosti osobní aerobní a svalové zdatnosti, pohyblivosti - orientuje se v pravidlech atletických soutěží	Atletika - atletická průpravná cvičení, odrazová cvičení se zatížením i bez zatížení - rozvoj rychlostních schopností a dovedností - nízký a vysoký start - rozvoj silových schopností, cvičení pohyblivosti, přímivá cvičení - Běhy (60m, 100m, 1500m, běhy v terénu, jogging, štafetový běh) - Skoky (dálka, výška) - Hody a vrhy (granát, koule, oštěp, disk)
- dovede rozlišit sportovní od nespportovního jednání - ovládá základní pravidla a smluvená gesta - aplikuje herní prvky ve hře, trénuje lokomoci	Sportovní hry - Odbíjená – pravidla, odbíjení prstovou technikou, odbíjení obouruč spodem, nácvik spodního a vrchního podání, přihrávka a nahrávka v základní herní situaci, útočný úder, vykrývání prostoru, pádová technika, jednoblok, smeč, umístěné podání

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- osvojuje si pravidla hry - synchronizuje pohyb paží a dolních končetin - rozvíjí rychlost pohybových reakcí - spolupracuje na týmových herních činnostech družstva - transferuje tréninkové efekty do sportovních výkonů - rozvíjí výbušnou sílu, rychlost, schopnost rychlé orientace - přizpůsobuje činnost okamžité, rychle se měnící situaci - aplikuje intelektuální dovednosti, jako jsou percepce, interpretace, anticipace, predikce - rozvíjí sociálně-interakční dovednosti kooperativního a kompetitivního charakteru - osvojuje si správnou strukturu pohybu - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a zpracovává jednoduchou dokumentaci - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva	- Basketbal – pravidla hry, herní činnosti jednotlivce, rozskok, dribling, dribling se změnami směru, pohyb hráče s míčem i bez míče, obrátka, rozmístění hráčů v hracím poli, trestný hod, přechod z obrany do útoku, dvojtakt, osobní obranný systém, střelba na koš, řízené utkání - Házená – pravidla, herní činnosti jednotlivce (přihrávka, driblink, uvolňování bez míče), obsazování hráčů s míčem i bez míče, střelba, herní situace, hra - Fotbal – pravidla, herní činnosti jednotlivce (přihrávka, zpracování, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem), obsazování hráčů s míčem i bez míče, střelba, herní situace, hra Netradiční sporty a DPH, VPH - Softbal - pravidla, nácvik herních činností jednotlivce, nadhoz, hra - Florbal – pravidla, nácvik herních činností jednotlivce, hra (dle možností a vybavení) - Freesbee – nácvik hodu, druhy her - Drobné a velké pohybové hry

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- optimalizuje úroveň svých pohybových schopností a estetického prožívání - uplatňuje vlastní kreativitu při tvorbě sestav - je schopen sladit pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu - rozpoznává souhyby - aplikuje dovednosti (přemet stranou, kotoul letmo, stoj na rukou, roznožka, výmyk, přešvih, toč jízdo, houpání ve vvisu, překoty atd.) - formuje osobnost sebeovládáním, rozhodností, vzájemnou pomocí, přesností	Sportovní gymnastika - Akrobacie - kotouly (vpřed, vzad, do stoje spatného, zášvihu či stoje na rukou, přes překážku, ve vazbě, kot. letmo, obměny), stoj na rukou, na lopatkách, přemet stranou na obě nohy, přemet vpřed - Přeskok – roznožka, skrčka (přes různá nářadí, skoky na trampolíně), kotoul letmo přes bednu našíř i nadél - Hrazda (bradla) – výmyk, přešvihy, výdrže, podmet, komíhání, sešin, spád vzad vzepření závěs. v podkolení, sestava, toč jízdo vpřed, vzad - Kruhy – komíhání, houpání s obratem, vis střemhlav, vznesmo a zpět - lavička – základní kroky, poskoky, skoky; sestavy na jednotlivých nářadích
- zjišťuje úroveň své motorické a fyzické zdatnosti a dokáže ji vyhodnotit - ověří úroveň svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti - motorické a fyzické testy
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - pozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Sporty vyžadující zvláštní podmínky Lyžování - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK

Rozpis učiva pro tělesnou výchovu	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné sportovní činnosti a okolním podmínkám (bezpečnost, zařízení, hygiena, klimatické podmínky) - seznamuje se s odbornou terminologií - dokáže vyhledat potřebné informace týkající se zdraví a pohybu - racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení - prokáže dovednost poskytnutí pomoci sobě i jiným - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	Bezpečnost a hygiena v TV, teoretické poznatky, organizace - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, taktéž vzhledem k budoucímu povolání - uplatňuje vzájemnou pomoc při cvičení - rozvíjí své kondiční schopnosti - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní	Tělesná cvičení - Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení - Koordinační cvičení

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	
- 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 - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - kontraindikované pohybové aktivity
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - synchronizuje pohyb paží a dolních končetin - dovede rozlišit sportovní od nespportovního jednání	Úpoly - pády - úpolové hry - základní sebeobrana
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zjišťuje fyziologické hodnoty a motorické výkony - používá získané zásady sportovního tréninku - aplikuje znalosti osobní aerobní a svalové zdatnosti, pohyblivosti - orientuje se v pravidlech atletických soutěží	Atletika - atletická průpravná cvičení, odrazová cvičení se zatížením i bez zatížení - rozvoj rychlostních schopností a dovedností - nízký a vysoký start - rozvoj silových schopností, cvičení pohyblivosti, přímivá cvičení - Běhy (60m, 100m, 1500m, běhy v terénu, jogging, štafetový běh) - Skoky (dálka, výška) - Hody a vrhy (granát, koule, oštěp, disk)
- dovede rozlišit sportovní od nespportovního jednání - ovládá základní pravidla a smluvená gesta - aplikuje herní prvky ve hře, trénuje lokomoci - osvojuje si pravidla hry - synchronizuje pohyb paží a dolních končetin	Sportovní hry - Odbíjená – pravidla, odbíjení prstovou technikou, odbíjení obouruč spodem, nácvik spodního a vrchního podání, přihrávka a nahrávka v základní herní situaci, útočný úder, vykrývání prostoru, pádová technika, jednoblok, smeč, umístěné podání - Basketbal – pravidla hry, herní činnosti jednotlivce, rožsok, dribling, dribling se změnami směru, pohyb hráče s míčem i bez míče, obrátka, rozmístění hráčů v hracím poli, trestný hod, přechod z obrany do útoku,

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- rozvíjí rychlost pohybových reakcí - spolupracuje na týmových herních činnostech družstva - transferuje tréninkové efekty do sportovních výkonů - rozvíjí výbušnou sílu, rychlost, schopnost rychlé orientace - přizpůsobuje činnost okamžité, rychle se měnící situaci - aplikuje intelektuální dovednosti, jako jsou percepce, interpretace, anticipace, predikce - rozvíjí sociálně-interakční dovednosti kooperativního a kompetitivního charakteru - osvojuje si správnou strukturu pohybu - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; participuje na týmových herních činnostech družstva	dvojtakt, osobní obranný systém, střelba na koš, řízené utkání - Házená – pravidla, herní činnosti jednotlivce (přihrávka, driblíng, uvolňování bez míče), obsazování hráčů s míčem i bez míče, střelba, herní situace, hra - Fotbal – pravidla, herní činnosti jednotlivce (přihrávka, zpracování, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem), obsazování hráčů s míčem i bez míče, střelba, herní situace, hra Netradiční sporty a DPH, VPH - Softbal - pravidla, nácvik herních činností jednotlivce, nadhoz, hra - Florbal – pravidla, nácvik herních činností jednotlivce, hra (dle možností a vybavení) - Freesbee – nácvik hodů, druhy her - Drobné a velké pohybové hry
- optimalizuje úroveň svých pohybových schopností a estetického prožívání - uplatňuje vlastní kreativitu při tvorbě sestav - je schopen sladit pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu - rozpoznává souhyby - aplikuje dovednosti (přemet stranou, kotoul letmo, stoj na rukou, roznožka, výmyk, přešvih, toč jízdo, houpání ve svisu, překoty atd.) - formuje osobnost sebeovládáním, rozhodností, vzájemnou pomocí, přesností	Sportovní gymnastika - Akrobacie - kotouly (vpřed, vzad, do stoje spatného, zášvihu či stoje na rukou, přes překážku, ve vazbě, kot. letmo, obměny), stoj na rukou, na lopatkách, přemet stranou na obě nohy, přemet vpřed - Přeskok – roznožka, skrčka (přes různá nářadí, skoky na trampolíně), kotoul letmo přes bednu našíř i nadél - Hrazda (bradla) – výmyk, přešvihy, výdrže, podmet, komíhání, sešin, spád vzad vzepření závěs. v podkolení, sestava, toč jízdo vpřed, vzad - Kruhy – komíhání, houpání s obratem, vis střemhlav, vznesmo a zpět - lavička – základní kroky, poskoky, skoky; sestavy na jednotlivých nářadích

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- zjišťuje úroveň své motorické a fyzické zdatnosti a dokáže ji vyhodnotit - ověří úroveň svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti - motorické a fyzické testy
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - pozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit.	Sporty vyžadující zvláštní podmínky Lyžování - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího.

Rozpis učiva pro tělesnou výchovu	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné sportovní činnosti a okolním podmínkám (bezpečnost, zařízení, hygiena, klimatické podmínky) - seznamuje se s odbornou terminologií - dokáže vyhledat potřebné informace týkající se zdraví a pohybu - racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení - prokáže dovednost poskytnutí pomoci sobě i jiným - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	Bezpečnost a hygiena v TV, teoretické poznatky, organizace - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací - osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, taktéž vzhledem k budoucímu povolání - uplatňuje vzájemnou pomoc při cvičení - rozvíjí své kondiční schopnosti - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	Tělesná cvičení - Průpravná cvičení - Kondiční cvičení (posilování velkých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení - Koordinační cvičení

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- 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 - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - kontraindikované pohybové aktivity
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - synchronizuje pohyb paží a dolních končetin - dovede rozlišit sportovní od nespportovního jednání	Úpoly - pády - úpolové hry - základní sebeobrana
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zjišťuje fyziologické hodnoty a motorické výkony - používá získané zásady sportovního tréninku - aplikuje znalosti osobní aerobní a svalové zdatnosti, pohyblivosti - orientuje se v pravidlech atletických soutěží	Atletika - atletická průpravná cvičení, odrazová cvičení se zatížením i bez zatížení - rozvoj rychlostních schopností a dovedností - nízký a vysoký start - rozvoj silových schopností, cvičení pohyblivosti, přímivá cvičení - Běhy (60m, 100m, 1500m, běhy v terénu, jogging, štafetový běh) - Skoky (dálka, výška) - Hody a vrhy (granát, koule, oštěp, disk)
- dovede rozlišit sportovní od nespportovního jednání - ovládá základní pravidla a smluvená gesta - aplikuje herní prvky ve hře, trénuje lokomoci - osvojuje si pravidla hry - synchronizuje pohyb paží a dolních končetin - rozvíjí rychlost pohybových reakcí - spolupracuje na týmových herních činnostech družstva - transferuje tréninkové efekty do sportovních výkonů	Sportovní hry: - Odbíjená – pravidla, odbíjení prstovou technikou, odbíjení obouruč spodem, nácvik spodního a vrchního podání, přihrávka a nahrávka v základní herní situaci, útočný úder, vykrývání prostoru, pádová technika, jednoblok, smeč, umístěné podání - Basketbal – pravidla hry, herní činnosti jednotlivce, rozskok, dribling, dribling se změnami směru, pohyb hráče s míčem i bez míče, obrátka, rozmístění hráčů v hracím poli, trestný hod, přechod z obrany do útoku, dvojtakt, osobní obranný systém, střelba na koš, řízené utkání - Házená – pravidla, herní činnosti jednotlivce (přihrávka, driblink, uvolňování bez míče), obsazování hráčů s míčem i bez míče, střelba, herní situace, hra - Fotbal – pravidla, herní činnosti jednotlivce (přihrávka, zpracování, vedení míče, uvolňování bez míče, s

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- rozvíjí výbušnou sílu, rychlost, schopnost rychlé orientace - přizpůsobuje činnost okamžitě, rychle se měnící situaci - aplikuje intelektuální dovednosti, jako jsou percepce, interpretace, anticipace, predikce - rozvíjí sociálně-interakční dovednosti kooperativního a kompetitivního charakteru - osvojuje si správnou strukturu pohybu - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva	míčem), obsazování hráčů s míčem i bez míče, střelba, herní situace, hra Netradiční sporty a DPH, VPH - Softbal - pravidla, nácvik herních činností jednotlivce, nadhoz, hra - Florbal – pravidla, nácvik herních činností jednotlivce, hra (dle možností a vybavení) - Freesbee – nácvik hodů, druhy her - Drobné a velké pohybové hry
- optimalizuje úroveň svých pohybových schopností a estetického prožívání - uplatňuje vlastní kreativitu při tvorbě sestav - je schopen sladit pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu - rozpoznává souhyby - aplikuje dovednosti (přemet stranou, kotoul letmo, stoj na rukou, roznožka, výmyk, přešvih, toč jízmo, houpání ve svisu, překoty atd.) - formuje osobnost sebeovládáním, rozhodností, vzájemnou pomocí, přesností	Sportovní gymnastika - Akrobacie - kotouly (vpřed, vzad, do stoje spatného, zášvihu či stoje na rukou, přes překážku, ve vazbě, kot. letmo, obměny), stoj na rukou, na lopatkách, přemet stranou na obě nohy, přemet vpřed - Přeskok – roznožka, skrčka (přes různá nářadí, skoky na trampolíně), kotoul letmo přes bednu našíř i nadél - Hrazda (bradla) – výmyk, přešvihy, výdrže, podmet, komíhání, sešin, spád vzad vzepření závěs. v podkolení, sestava, toč jízmo vpřed, vzad - Kruhy – komíhání, houpání s obratem, vis střemhlav, vznesmo a zpět - lavička – základní kroky, poskoky, skoky; sestavy na jednotlivých nářadích
- zjišťuje úroveň své motorické a fyzické zdatnosti a dokáže ji vyhodnotit - ověří úroveň svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti - motorické a fyzické testy

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - pozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit.	Sporty vyžadující zvláštní podmínky Lyžování - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení - základy bruslení na ledě nebo inline (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině Plavání - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby - určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího.

7.11 INFORMATIKA

Název školního vzdělávacího programu	Opravař zemědělských strojů
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Informatika
Počet hodin týdně za studium	3 hodiny týdně celkem

7.11.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

7.11.1.1 Charakteristika učiva

Žák si v předmětu informatika osvojí znalosti práce s informacemi pomocí výpočetní techniky, její využití v oboru a komunikaci pomocí Internetu.

Získá přehled o současných možnostech hardwaru, o trendech rozvoje i o základních informacích fyzikálních omezení tohoto rozvoje. Naučí se ovládat operační systém Windows, další software počítače a jeho aplikaci při řešení konkrétních úloh.

Naučí se elektronicky komunikovat a používat Internet k vyhledávání informací.

7.11.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

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

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

7.11.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování ve vybavené učebně výpočetní techniky, frontální vyučování teoretické přípravy střídá praktické procvičení učiva na počítači, individuální či skupinové řešení úloh.

Organizační formy výuky

- Individuální
- Hromadná (frontální)
- Řízená práce s hardwarem a softwarem
- Diferencovaná výuka integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Výuka bude zaměřena na praktické využití získaných vědomostí v oboru.

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

Metody výuky

Ve vyučovacích jednotkách bude využit vždy kombinace vyučovacích metod.

7.11.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období je hodnocen na základě ústního zkoušení, práce s počítačem. Do celkového hodnocení je od druhého ročníku započteno hodnocení samostatné práce odevzdané pomocí e-mailu, dále možnost hodnocení průběžné aktivity žáka na základě klasifikovaných domácích prací a pololetního hodnocení dalších aktivit (samostatné práce, prezentace, referáty, úplnost a pečlivost poznámek).

V hodnocení žáka ve druhém pololetí je zohledněno i hodnocení kompetencí v informačních a komunikačních technologiích při soutěži v odborných dovednostech.

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Učivo navazuje, nebo je využíváno, v předmětech Český jazyk, Fyzika, Matematika a ve skupině odborných předmětů.

7.11.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

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

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

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

Občan v demokratické společnosti

- 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

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

S využitím digitálních technologií:

- 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

S využitím digitálních technologií :

- identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle;
- aktivně a tvořivě přistupovali při vytváření profesní kariéry;
- přijímali osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace;

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni zejména 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; 64
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých¹³ a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; byli si vědomi neodvolatelnosti činů v online prostředí; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková řešení prostřednictvím digitálních technologií, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie;
- rozeznávali běžný technický problém a běžnou provozní závadu, poradili si s ní, v případě závažného problému vyhledali pomoc;
- vytvářeli a upravovali digitální obsah v různých formátech, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků;
- pozměňovali, vylepšovali obsah nebo ho zapracovávali do stávajících děl s cílem vytvořit nový obsah v různých formátech;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost, hodnověrnost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci

7.11.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro informační a komunikační technologie	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;	1. Digitální technologie Hardware a software – zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; – současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; – připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; – souborový systém a paměťová úložiště; – zařízení s operačním systémem; – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací) – zařízení s vestavěnými systémy;

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
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;	2. 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 – znázornění reality jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);

Rozpis učiva pro informační a komunikační technologie	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: – využívá grafický software pro 3D technologii – vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	1. Digitální technologie – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti software: grafický software pro oblast 3D technologií); (grafika, 3D tisk, Inscape, Tinkercard) 2. Informační systémy Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; – informační systémy využívané v oboru; Ukládání a zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; – řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;

Rozpis učiva pro informační a komunikační technologie	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
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; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole). definování typu dat v buňce	1. Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby – typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; – principy fungování webu a cloudových služeb; Tvorba webu 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.
– určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; – sestaví přehledný program v blokové orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; – používá základní programové konstrukce;	2. Tvorba, testování a provoz softwaru Návrh programu – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; – rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; – pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; Tvorba a vývoj programu – zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); – základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); – volba nástroje podle zadání úlohy; – návrh programu; Testování programů

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	– způsoby testování programu; – druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz – verze programu, instalace a aktualizace programu; – hlášení a evidence závad; – náповěda a licence programu;

7.12 EKONOMIKA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Ekonomika
Počet hodin týdně za studium	2 hodiny týdně celkem

7.12.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

7.12.1.1 Charakteristika učiva

Žák získává poznatky z oblasti tržní ekonomiky, základní znalosti o podniku a podnikání, ale také z oblasti pracovně právních vztahů, orientuje se v oblasti daní, komunikuje s úřady a jinými institucemi.

Téma:

Základy tržní ekonomiky – žák porozumí základním ekonomickým pojmům, zákonitostem trhu, chápe vztah mezi nabídkou a poptávkou a jejich vlivu na cenu.

Pracovně právní vztahy, zaměstnanci – žák se umí orientovat v zákoníku práce, rozlišuje možnosti získání i ukončení pracovního poměru, dokáže vypočítat mzdu, orientuje se na trhu práce.

Podnikání, podnikatel – žák se seznámí s podmínkami pro samostatné podnikání, právními normami, zejména s živnostenským zákonem a s povinnostmi podnikatele vůči státu. Rozlišuje jednotlivé druhy nákladů a výnosů, provádí jednoduché kalkulace.

Finanční vzdělávání – žák se orientuje v bankovních službách, zejména platebním styku a úvěrových produktech. Rozumí podstatě inflace a úrokových sazeb. Orientuje se v produktech pojišťovacího trhu.

Daně – žák rozlišuje druhy a význam jednotlivých daní, řeší jednoduché příklady výpočtu daně z příjmu a daně z přidané hodnoty. Vysvětlí význam státního rozpočtu v ekonomice státu.

7.12.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cílem ekonomického vzdělání je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků a posilování jejich finanční gramotnosti v reálním životě. Finanční gramotnost je prohlubována také ve společenském vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Ekonomické vzdělávání je propojeno také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Cílem předmětu je, aby žáci porozuměli základním ekonomickým pojmům a souvislostem mezi nimi, pochopili jejich význam a odborné znalosti z oblasti ekonomiky uměli využívat v reálném životě tak, aby jejich chování a jednání bylo hospodárné a efektivní.

7.12.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka je prováděna formou výkladu s využitím prezentací vytvořených v PowerPointu, řízené diskuze, dále jsou uplatňovány aktivizační metody, kdy jsou žáci rozděleni do skupin a poznatky získávají vlastní aktivní činností, dále praktickým cvičením, výpočty, vyplňováním, formou besed. K výuce jsou využívány tiskopisy a formuláře (např. jednotný registrační formulář), platné právní předpisy a digitální technologie a software pro zpracování dat.

7.12.1.4 Hodnocení výsledků žáků

U žáků jsou hodnoceny odborné znalosti formou ústní (rozhovor) i písemnou (test), dále je hodnocena aktivita při výuce, vypracování a splnění zadaných úkolů.

7.12.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence – žák je schopen formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, věcně správně, dokáže se vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a vhodným projevem dokáže prezentovat výsledky své práce. Žák je schopen využívat informace z různých zdrojů.

Personální kompetence – žák kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímá radu od druhých.

Sociální kompetence – plní odpovědně zadané úkoly.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

- žák získá informace o občanské gramotnosti v oblasti ekonomie a financování, což mu usnadní rozhodování při profesní orientaci a dalším vzdělávání

Člověk a svět práce

- žák získá informace k dobrému uplatnění na trhu práce a základy pro vstup do samostatného podnikání
- žák se seznámí s trhem práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, s jeho ukazateli, všeobecnými vývojovými trendy a požadavky zaměstnavatelů
- žák pozná nové formy a podmínky práce, pracovní mobilitu a možnosti zaměstnání v zahraničí
- žák se seznámí s technologickým rozvojem v činnostech lidské práce a základními charakteristikami pracovních činností
- žák najde pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností
- žák se seznámí se zákoníkem práce, formami pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnance a zaměstnavatele

Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- žák se seznámí se službami kariérového poradenství a zprostředkovatelskými službami při hledání práce, pracovními agenturami a službami úřadu práce

Člověk a digitální svět

- žák se učí používat digitální nástroje pro základní výpočty, jako jsou výpočty mezd a úrokových sazeb;
- žák je podporován při používání jednoduchých aplikací pro správu financí a základní účetnictví;
- žák je veden k využívání digitálních technologií pro zpracování a vizualizaci ekonomických dat.

7.12.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro Ekonomiku	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - rozlišuje jednotlivé výrobní faktory a posoudí jejich vliv na výrobní proces - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - vyjádří formou grafu rovnovážnou cenu na trhu - vysvětlí význam konkurence pro fungování tržního prostředí - vysvětlí vliv státu na fungování ekonomiky	Základy tržní ekonomiky - ekonomie, ekonomické systémy - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - konkurence, hospodářská soutěž - funkce státu v ekonomice
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - posoudí vhodné formy podnikání pro obor - 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 - vysvětlí zásady daňové evidence - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Podnikání, podnikatel - podnikání, právní formy podnikání - podnikání podle živnostenského zákona - podnikání podle zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - hospodaření podnikatele – náklady, výnosy, zisk/ztráta - povinnosti podnikatele - daňová evidence a účetnictví - daňové a účetní doklady
- vysvětlí, jakým způsobem vzniká, mění se a zaniká pracovní poměr - vyjmenuje náležitosti pracovní smlouvy - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovně právních záležitostech - vytvoří životopis - popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti	Pracovněprávní vztahy, zaměstnanci - pracovní poměr – vznik, změna a zánik - pracovní smlouva, životopis - práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - trh práce, hledání zaměstnání, úřady práce

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - vysvětlí a popíše činnost úřadu práce - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti - vypočítá čistou mzdu - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - mzda (časová a úkolová) - mzda (hrubá a čistá), výpočty
- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav a posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho výhodné - orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Finanční vzdělávání - bankovní instituce a jejich služby - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - inflace - úroková míra, RPSN - úvěrové produkty - pojištění, pojistné produkty - sociální a zdravotní pojištění
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - daňové přiznání - zdravotní a sociální pojištění

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: textové editory, tabulkové editory, prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, právní předpisy v digitální formě, internetové rejstříky, internetové kalkulačky, interaktivní formuláře.

7.13 STROJNICTVÍ

Název školního vzdělávacího Programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Strojnictví
Počet hodin týdně za studium	1 hodina týdně celkem

7.13.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.13.1.1 Charakteristika učiva**

V rámci předmětu žák získá představu o základních technických principech. Seznámí se s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití. Osvojí si odbornou terminologii.

Zvládnutí učiva tohoto okruhu je nezbytné pro úspěšnou práci v navazujících okruzích a pro nácvik praktických činností.

7.13.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Žák si v předmětu strojnictví osvojí znalosti stavebních prvků strojů a mechanismů používaných v celé oblasti technických zařízení, nejen v zemědělské výrobě.

Získá přehled o jejich konstrukčních principech, vlastnostech a použitých materiálech se záměrem zvýšit jejich životnost a bezporuchovost.

Předmět vychovává přemýšlivého jedince, který bude umět využívat nabytých znalostí k řešení různých životních situací v praktickém životě.

Rozvíjí potřebu sebekontroly a využívání zpětné vazby při rozhodování a řízení pracovních procesů. Ukazuje na nutnost celoživotního studia nově vyvíjených prvků. Zaměřením na rozklad technických zařízení na základní stavební prvky a znalosti jejich vlastností učí analytickému postupu a myšlení.

7.13.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování. Převážně frontální vyučování základní teoretické přípravy střídá praktické vyhledání rozšiřujících informací a jejich individuální či skupinová prezentace formou seminárních prací. Ve výuce jsou využívány digitální technologie.

Organizační formy výuky

- Hromadná (frontální)
- Řízená práce s informacemi
- Individuální
- Diferencovaná výuka integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve vyučovacích jednotkách bude využit vždy kombinace vyučovacích metod.

Výuka bude zaměřena na získání základních znalostí ze stavby strojů a zařízení se kterými se žáci mohou setkat při praxi opraváře zemědělských strojů nebo jiné příbuzné profesi. Žáci jsou motivováni ke studiu s využitím výpočetní techniky, internetu a digitálních technologií.

7.13.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období je hodnocen na základě ústního zkoušení, vypracování písemných testů rovněž. Dále je možnost hodnocení průběžné aktivity žáka na základě klasifikovaných domácích prací (referáty) a hodnocení dalších aktivit (prezentace, úplnost a pečlivost poznámek a domácí přípravy na výuku).

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

7.13.1.5 Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných předmětů.

Učivo navazuje, nebo je následně využíváno v předmětech Fyzika, Matematika, Strojírenská technologie, Ekonomika a ve skupině odborných předmětů (Technologie oprav, Zemědělské stroje a zařízení, Motorová vozidla, a další).

7.13.1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Vzdělávání v předmětu Strojnictví přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti žáka řešit pomocí nabytých znalostí a vyhledaných informací samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci opraváře zemědělských strojů i profesích příbuzných atd.

Člověk a životní prostředí:

Předmět Strojnictví učí žáka, že volba materiálů, typů spojů a konstrukčních řešení ovlivňuje spotřebu zdrojů, možnost recyklace a energetickou náročnost výroby. Předmět vede žáky k tomu, aby navrhovali technická řešení s důrazem na úspornost, pevnost a dlouhou životnost součástí a strojů. Žáci poznávají, že existují konstrukční prvky a technologická řešení, která minimalizují vznik odpadu nebo umožňují snadnější rozebrání a recyklaci (např. šroubové spoje vs. trvalé spoje). Porozumění principům mechanismů a strojů podporuje myšlení směrem k opravitelnosti místo výměny, což snižuje ekologickou zátěž. Předmět rozvíjí schopnost žáků přemýšlet o tom, jak jejich konstrukční návrhy ovlivní nejen funkčnost, ale i životní prostředí. Učivo podporuje praktické porozumění tomu, jak mohou být i zdánlivě malé konstrukční změny významné pro životní prostředí (např. zmenšení tření = nižší spotřeba energie).

Člověk a svět práce:

V předmětu Strojnictví si žák osvojí klíčové znalosti o součástech a principech strojů, což tvoří základ pro práci v technických a strojírenských profesích. Porozumění funkci spojů, mechanismů a strojních celků připravuje žáka na praktickou činnost v údržbě, servisu, montáži nebo výrobě. Učivo podporuje logické uvažování a hledání funkčních řešení technických problémů, což je ceněná kompetence ve světě práce. Předmět pomáhá žákům objevit jejich zájem o konkrétní oblasti techniky, což usnadňuje rozhodování o dalším profesním směřování. Získané znalosti tvoří pevný základ pro navazující odborné předměty a pro rychlé zaučení v praxi.

Žák:

- správně řeší vztah mezi skutečným tvarem výrobku nebo jeho součástí a zobrazením;
- správně čte technické výkresy a vhodně využívá další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí;
- znázorňuje graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu a to podle skutečnosti i podle vlastní představy;
- využívá počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při hledání optimálních způsobů využívání strojů a zařízení;

- správně posuzuje užité, technologické a ekonomické vlastnosti použitých materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
- měří sledované hodnoty a seřizují stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- správně a bezpečně obsluhuje, seřizuje a provádí běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků;
- pochopil funkci strojních celků a součástí motorových vozidel a mechanizačních prostředků
- diagnostikuje poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení;
- stanoví příčinu poruchy a zamezí v rámci možností jejímu opakování;
- stanoví nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provede kvalifikovaně opravu, přezkouší a správně seřídí opravený stroj;
- bezpečně provádí montáž a demontáž základních strojních celků;
- dodržuje termíny pravidelné údržby a kontroly a předchází včasným diagnostikováním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Žák si uvědomuje, že klasické strojní prvky dnes fungují v součinnosti s chytrými systémy (např. senzory) a rozvíjí schopnost je chápat v digitálním kontextu. Výuka vzbuzuje zájem o moderní technologie a motivuje žáka osvojit si další digitální dovednosti (např. 3D modelování). Znalost principů strojních součástí a mechanismů je nezbytná pro tvorbu technické dokumentace v digitálním prostředí.

Předmět vede žáky k:

- práci s online návody, manuály a databázemi,
- vyhledávání technických informací na internetu,
- kritickému hodnocení a správnému používání digitálních informací,
- zodpovědnému zacházení s daty, softwary a cloudovými nástroji.

7.13.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro strojnictví	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - Vysvětlí, jak se používají technické normy, katalogy, (technologická, servisní a odbornou dokumentace); - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Technické normy, katalogy a technologická a servisní dokumentace
- rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti; - vysvětlí význam a funkci jednotlivých normalizovaných součástí; - rozliší a charakterizuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Spoje a spojovací součásti - spoje rozebíratelné - spoje nerozebíratelné - spojovací součásti
- charakterizuje základní části strojů pro přenos sil a momentů; - posoudí způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Části strojů umožňující pohyb - hřídele, čepy, spojky - ložiska
- rozliší různé druhy mechanických převodů a mechanismů podle složení a principu činnosti; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Mechanické převody a mechanismy - mechanické převody - mechanismy kinematické a tekutinové
- popíše způsoby utěsňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů, pohyblivých se a otáčejících se strojních součástí; - stanoví materiály a způsoby utěsňování strojních součástí a spojů; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Utěsňování součástí a spojů - utěsňování rozebíratelných spojů - utěsňování pohyblivých se strojních částí
- rozliší a popíše základní druhy armatur;	Potrubí a armatury

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- popíše způsoby použití a utěsnění - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	- potrubí, izolace, ochrana a uložení - armatury a přístroje - montáž, demontáž, údržba.

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, internetové katalogy.

7.14 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Strojírenská technologie
Počet hodin týdně za studium	3,5 hodiny týdně celkem

7.14.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.14.1.1 Charakteristika učiva**

V rámci předmětu žák získá představu o základních strojírenských materiálech o jejich pracovních v polotovary a způsobech přeměny polotovarů ve výrobky, je teoreticky připraven pro získání průkazu svářeče dle normy ZK 311 1.1 - kurz ručního plamenového svařování kyslíko-acetylenovým plamenem, a ZK 135 1.1 - kurz ručního obloukového svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu, pájení, svařování plastů.

Osvojí si odbornou terminologii.

Zvládnutí učiva tohoto předmětu je nezbytné pro úspěšnou práci v navazujících odborných předmětech a pro nácvik praktických činností.

Látka je rozdělena do tří základních částí:

- přehled materiálů používaných ve výrobě strojů a zařízení – jejich vlastností, použití, třídění a označování jen formou technologických schémat bez uvádění podrobností o technologii výroby a zařízeních.
- přehled technologií zpracování strojírenských materiálů – potřebných na výrobu polotovarů, jejich další přetvoření na tvar konečných výrobků a změnu vlastností těchto výrobků, bez detailního popisování podrobností. Soustředit se na hlavní principy a parametry (ekonomické, technologické, mechanické, ...) volby jednotlivých technologií.
- teoretická výuka základů svaření dle norem ZK 311 1.1 a ZK 135 1.1

7.14.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cílem vyučovaného předmětu strojírenská technologie je poskytnout žákům vědomosti o strojírenských materiálech o jejich zpracování v polotovary a způsobech přeměny polotovarů ve výrobky. Tyto vlastnosti jsou součástí širokého odborného základu vzdělání každého kvalifikovaného pracovníka ve strojírensky příbuzných oborech.

7.14.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování. Převážně frontální vyučování základní odborně teoretické přípravy střídá praktické vyhledání rozšiřujících informací a jejich individuální či skupinová prezentace formou seminárních prací. Ve výuce jsou využívány digitální technologie.

Organizační formy výuky

- Hromadná (frontální)
- Řízená práce s informacemi
- Individuální
- Diferencovaná výuka integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve vyučovacích jednotkách bude využit vždy kombinace vyučovacích metod.

Výuka bude zaměřena na získání základních znalostí o materiálech, se kterými se žáci mohou setkat při praxi opraváře zemědělských strojů nebo jiné příbuzné profesí. Žáci jsou motivováni ke studiu s využitím výpočetní techniky, internetu a digitálních technologií.

7.14.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období je hodnocen na základě ústního zkoušení, vypracování písemných testů. Dále je možnost hodnocení průběžné aktivity žáka na základě klasifikovaných domácích prací (referáty) a hodnocení dalších aktivit (prezentace, úplnost a pečlivost poznámek a domácí přípravy na výuku).

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

7.14.1.5 Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných předmětů.

Učivo navazuje, nebo je následně využíváno v předmětech Fyzika, Matematika, Strojnictví, Ekonomika a ve skupině odborných předmětů (Motorová vozidla, Technologie, Technologie oprav, Zemědělské stroje a zařízení, Odborný výcvik).

7.14.1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Vzdělávání v předmětu Strojírenská technologie přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti žáka řešit pomocí nabytých znalostí a vyhledaných informací samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci opraváře zemědělských strojů i profesích příbuzných atd.

Člověk a životní prostředí:

Předmět Strojírenská technologie má řadu přínosů, které pozitivně ovlivňují vztah žáka k životnímu prostředí.

Žák získává přehled o ekologických dopadech různých výrobních technologií (např. obrábění, svařování, tváření). Naučí se rozlišovat mezi šetrnými a zatěžujícími výrobními procesy. Předmět podporuje hledání ekologičtějších výrobních řešení (např. snížení odpadu, recyklace třísek, úspora energií). Žák se učí přemýšlet o životním cyklu výrobku a jeho ekologické stopě. Nedílnou součástí získaných znalostí jsou poznatky o nakládání s nebezpečnými odpady (řezné kapaliny, oleje, emulze) a dodržování správných postupů a předpisů při likvidaci odpadu. Předmět připravuje žáky na pracovní prostředí, kde jsou environmentální standardy stále důležitější.

Vzdělávání tak přispívá k:

- odpovědnému zacházení s materiály a technikou,
- rozhodnutím, která zohledňují ochranu přírody a klimatu,
- aktivnímu přístupu ke snižování ekologické stopy.

Člověk a svět práce:

Předmět Strojírenská technologie umožňuje žákovi pochopit, jak funguje reálná výroba – od návrhu po konečný výrobek. Učí ho plánovat, volit vhodné nástroje, materiály a pracovní metody. Umožňuje tak získat teoretické znalosti, které jsou klíčové pro výkon řady technických profesí.

Žák:

- a) umí volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírskou výrobu a opravářskou činnost, tzn. aby absolventi:
 - správně posuzovali užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňovali znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
 - dodržovali zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
 - volili vhodné způsoby uskladnění materiálů;
 - sledovali vývoj nových druhů materiálů.

- b) umí používat vhodné technologické postupy a vhodné technologické vybavení, tzn. aby absolventi:
- dokonale zvládli práci s ručním nářadím, stroji a zařízeními a veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy;
 - měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
 - správně vybírali nebo specifikovali potřebné nástrojové vybavení;
 - dodržovali závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost provedení a získali cit pro materiál a hodnotu výrobku;
 - dodržovali bezpečné pracovní postupy;
 - sledovali trendy vývoje technologií;
 - sledovali vývoj technologických zařízení a jejich technických možností;
 - správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Předmět žáky seznamuje s principy moderní automatizované výroby, robotiky a propojení výrobních systémů s IT. Žáci si uvědomují význam digitalizace a dat v moderní technice a průmyslu. Poznávají, jak digitální nástroje zefektivňují návrh, výrobu a kontrolu. Učí se chápat propojení mezi návrhem, simulací a reálným výrobním procesem.

Předmět vede žáky k:

- práci s online návody, manuály a databázemi,
- vyhledávání technických informací na internetu,
- kritickému hodnocení a správnému používání digitálních informací,
- zodpovědnému zacházení s daty, softwary a cloudovými nástroji.

7.14.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro strojírenskou technologii	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení SN a ISO apod.; - určí vlastnosti materiálů a zvolí vhodnou zkoušku pro určení vlastností materiálu; - vysvětlí postup způsobu prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.; - popíše údržbu nástrojů a postup způsobu tepelného zpracování; - vysvětlí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti i náhradního dílu; - vysvětlí vhodný technologický postup opracování technických materiálů; - umí určit vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů; - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů; - stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění;	Technické materiály - kovové a nekovové materiály - zkoušky materiálů - pomocné materiály a provozní hmoty - polotovary a jejich výroba - koroze - tepelné zpracování oceli (žíhání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování) - teploty materiálu podle barvy
	Technologie obrábění - teorie strojního obrábění - dělení materiálů - základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání, výroba závitů a ozubení) - automatizace obrábění Tváření kovů za tepla - ohřívání a ochlazování materiálu - základní kovářské práce - strojní tváření kovů za tepla.
	Teoretická příprava ZK 311 1.1 - kurz ručního plamenového svařování kyslíko - acetylenovým plamenem Bezpečnostní ustanovení - Výklad norem ČSN 050600, ČSN 050601 a ČSN 050610 - Hygiena práce, zplodiny při svařování, zdravotní rizika - Zásady požární bezpečnosti (Vyhláška 87/200 Sb.) Nauka o materiálu - Oceli, základní a legující prvky, mechanické vlastnosti - Základní skupiny ocelí a jejich vlastnosti - Značení ocelí - Svařitelnost ocelí - Tepelné zpracování ocelí

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření; - zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kování; - v závěrečném opakování prokáže teoretické znalosti ručního plamenového svařování kyslíko-acetylenovým plamenem ZK 311 1.1 a pájení plamenem; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Přídavné materiály - Volba přídavných materiálů, označování - Rozměry drátů Technické plyny, zařízení pro plamenové svařování - Technické plyny a jejich vlastnosti - Lahve na plyny, jejich označování, zvláštnost láhve na acetylen - Láhvové ventily, redukční ventily, funkce a připojení - Hadice, hadicové svorky, pojistky. Barevné označení hadic, průměry min. a max. - Suché předlohy a zpětné ventily, funkce a popis činnosti - Svařovací hořáky – rozdělení - Konstrukční řešení injektorového hořáku, označování, volba nástavců Technologie svařování - Princip svařování kyslíko-acetylenovým plamenem - Pájením plamenem - Druhy plamene a jejich použití, svařovací kužel, redukční oblast - Správné natavení plamene - Svařování vpřed a vzad, použití, výhody a nevýhody jednotlivých způsobů - Zpětné šlehnutí, příčiny, předcházení - Příprava materiálu před svařováním - Stehování, nastavení kořenové mezery - Svařování kořenové, výplňových a krycích housenek, vedení hořáku Řezání kyslíkem, zařízení, technologie, podmínky řezatelnosti, vady Deformace a pnutí - Pnutí a deformace, příčiny vzniku, vztah mezi pnutím a deformací - Druhy deformací - Postup na zmenšení pnutí a deformací ve svarech, (menší tepelný výkon, postup svařování, upnutí, žihání na snížení pnutí) Zkoušky svarů a vady ve svarech - Destruktivní zkoušky – rozlomením, lámavostí, tahem, rázem, makro a mikro výbrusy - Nedestruktivní zkoušky – vizuální, magnetická, kapilární, ultrazvukem a prozařováním

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	- Přehled vad ve svařech - Příčiny vzniku jednotlivých typů vad Předpisy a normy pro svařování - Norma ČSN 050705, označení zkoušek - Zkušební vzorky, rozměry a příprava, kriteria hodnocení. - Polohy svařování, označování svarů na výkresech, označování metod svařování - Platnost zkoušky a rozsah oprávnění.

Rozpis učiva pro strojírenskou technologii	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	49,5 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP; - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; - charakterizuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; - popíše obsluhu, běžnou údržbu a čištění strojů a zařízení v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - popíše postup první pomoci při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele případně pracovního úrazu; - vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem; - určí vlastnosti materiálů a zvolí vhodnou metodu svařování; - vysvětlí postup zpracování materiálů s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod; - popíše zkoušky svarových spojů; - v závěrečném opakování prokáže teoretické znalosti ručního plamenového svařování kyslíko-acetylenovým plamenem ZK 135 1.1 a svařování plastů; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Teoretická příprava ZK 135 1.1 - kurz ručního obloukového svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu Bezpečnostní ustanovení - Výklad norem ČSN 050600, ČSN 050601 a ČSN 050630 - Hygiena práce, zplodiny při svařování, zdravotní rizika - Zásady požární bezpečnosti (Vyhláška 87/200 Sb.) Nauka o materiálu - Oceli, základní a legující prvky, mechanické vlastnosti - Základní skupiny ocelí a jejich vlastnosti - Značení ocelí - Svařitelnost ocelí - Tepelné zpracování ocelí Přídavné materiály - Druhy drátů, volba přídavných materiálů - Operativní vlastnosti drátů, označování - Ochranný plyn, lahve na ochranný plyn, barevné označení, údaje na lahvích, lahvový a redukční ventil Základy elektrotechniky, elektrické zdroje - Ohmův zákon, stejnosměrný, střídavý a usměrněný proud, transformátory, dynama, usměrňovače a měniče - Jednofázový a třífázový proud, zapojení - Elektrický oblouk - Polarita při svařování - Magnetické foukání oblouku, příčiny, důsledky a možnosti odstranění - Rozdělení svařovacích zdrojů podle konstrukce, druhu proudu a statické charakteristiky - Popis svařovacího zdroje, uvedení do provozu, manipulace svářeče se zdrojem a jeho povinnosti při poruše - Popis a funkce podavače drátu, seřízení, údržba

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	Technologie svařování - Princip obloukového svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu, parametry, polarita, průměr drátu, délka oblouku, vyložení drátu, rychlost svařování, množství ochranného plynu - Příprava materiálu před svařováním - Stehování, nastavení kořenové mezery - Svařování kořenové, výplňové a krycí housenky, vedení svařovací elektrody ve svařovací pistolí. - Chyby při svařování, příčiny a jejich odstranění - Svařování plastů Deformace a pnutí - Pnutí a deformace, příčiny vzniku, vztah mezi pnutím a deformací - Druhy deformací - Postup na zmenšení pnutí a deformací ve svarech, (menší tepelný výkon, postup svařování, upnutí, žihání na snížení pnutí) Zkoušky svarů a vady ve svarech - Destruktivní zkoušky – rozlomením, lámavostí, tahem, rázem, makro a mikro výbrusy - Nedestruktivní zkoušky – vizuální, magnetická, kapilární, ultrazvukem a prozařováním - Přehled vad ve svarech - Příčiny vzniku jednotlivých typů vad Předpisy a normy pro svařování - Norma ČSN 050705, označení zkoušek - Zkušební vzorky, rozměry a příprava, kritéria hodnocení. - Polohy svařování, označování svarů na výkresech, označování metod svařování - Platnost zkoušky a rozsah oprávnění.

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, internetové katalogy, svařovací simulátor (trenažér) Fronius.

7.15 ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Zemědělské stroje a zařízení
Počet hodin týdně za studium	4 hodiny týdně celkem

7.15.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.15.1.1 Charakteristika učiva**

Vyučování předmětu zemědělské stroje a zařízení je vedeno tak, aby žáci používali odbornou terminologii a rozuměli textům odborné literatury, vysvětlili konstrukci, funkci, seřízení, obsluhu, údržbu a použití strojů, zařízení a dalších mechanizačních prostředků. Seznamují se s efektivním používáním mechanizačních prostředků s ohledem na životní prostředí, bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci.

Výuka předmětu navazuje na znalosti žáků z předmětů matematika, fyzika a chemie, získaných v základní škole. V předmětu jsou rovněž využívány znalosti získané při odborném výcviku.

7.15.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Vyučovací předmět zemědělské stroje a zařízení rozšiřuje, prohlubuje a rozvíjí znalosti a dovednosti získané ve fyzikální složce přírodovědného vzdělání a při odborném výcviku. Seznamuje žáky se základními mechanizačními pojmy, konstrukcí, seřizováním a údržbou strojů používaných v zemědělství a podobných oborech, službách a servisních organizacích. Nedílnou součástí předmětu je učivo týkající se dopravy v zemědělství, základů elektrotechniky a využití různých forem energií. Předmět prohlubuje a formuje postoje žáků k životnímu prostředí a vytváří vztah k používanému majetku a jeho udržování.

7.15.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Předmět se vyučuje v prvním a druhém ročníku. Výuka začíná seznámením se základními částmi strojů, postupuje od jednodušších mechanizačních prostředků používaných v zemědělství, ke složitějším. Při probírání nového učiva je obvykle užívána metoda výkladu doplněná ukázkami pomocí didaktické techniky, rovněž je využíváno vhodných modelů. Upevňování a prohlubování znalostí je umožněno při odborném výcviku, tématických výstavách a exkurzích.

K výuce jsou využívány digitální technologie a software pro zpracování dat.

7.15.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je založeno na kombinaci známek získaných z písemných prací, testů a ústního zkoušení. Rovněž je přihlíženo k aktivitě během teoretických hodin. Při hodnocení žáků je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, používání odborné terminologie a schopnost samostatně aplikovat poznatky v praxi.

7.15.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí:

- komunikativních (vhodně se vyjadřovat, formulovat a obhajovat své myšlenky, názory a postoje, vést o nich diskusi, respektovat odlišné názory ostatních a vzít si z nich poučení)
- personálních (efektivně se učit a pracovat, využívat zkušeností, dále se vzdělávat)
- sociálních kompetencí (adaptovat se na měnící se pracovní podmínky, spolupracovat v týmu, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly)
- aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.

Uplatnění průřezových témat:

- člověk a životní prostředí (využívat mechanizační prostředky s ohledem na přírodu a životní prostředí).

Ve výuce jsou rozvíjena průřezová témata:**Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za své jednání a za svůj život, ke schopnosti spolupracovat s ostatními a respektovat jejich odlišný názor. Jsou vedeni k dodržování pravidel a zákonů v oblasti zemědělského hospodaření a ochrany veřejného zájmu.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby při práci v zemědělství respektovali zásady udržitelného hospodaření s půdou, vodou a dalšími přírodními zdroji. Jsou motivováni k aktivnímu přístupu k ochraně životního prostředí a k šetrnému nakládání s krajinou.

Člověk a svět práce

Žáci se učí písemně a verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli v oblasti zemědělství. Jsou seznámeni se základními právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů v zemědělské praxi a s předpoklady pro úspěšné provozování zemědělské činnosti.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života. Nedílnou součástí těchto dovedností je i schopnost využívat digitální nástroje v oblasti moderní zemědělské techniky, včetně precizního zemědělství, automatizace a sledování provozních údajů strojů.

V rámci odborného zemědělského vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat digitální nástroje pro výpočty spojené s rostlinnou a živočišnou výrobou, jako jsou dávky krmiv, osevní postupy či spotřeba hnojiv;
- podporujeme žáky při vytváření a analýze agrotechnických plánů a hospodářských záznamů s využitím digitálních aplikací;
- vedeme žáky k efektivnímu využívání dostupných softwarových nástrojů pro evidenci půdy, zvířat a provozních činností na farmě;
- podporujeme žáky při sledování vývoje zemědělských ukazatelů, při plánování zemědělské produkce a při práci se zemědělskou technikou využívající digitální technologie.

7.15.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro zemědělské stroje a zařízení	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů v jednotlivých skupinách strojů a zařízení; - dodržuje zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a jejich efektivního využívání; - respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Zemědělské mechanizační prostředky Složení zemědělských strojů a zařízení - význam mechanizace, základní pojmy - složení zemědělských strojů - členění zemědělských strojů - energetické zdroje, rozvody energie - ovládací soustavy Dopravní prostředky v zemědělství - mechanické dopravníky - pneumatické dopravníky - doprava kapalin - kolové dopravní prostředky - stroje a zařízení pro manipulaci s materiálem - paletizace a kontejnerizace Mechanizační prostředky pro zpracování půdy - význam zpracování půdy - orba, podmítka - podmítače - konstrukce pluhů radličných - pluhů jednostranné, oboustranné (rozdíly v použití a pohybu po pozemku) - konstrukce pluhů s talířovým orebním tělesem - půdní frézy Mechanizační prostředky pro předseťovou přípravu - význam předseťové přípravy - smyky - brány - válce - kypřiče - kombinátory

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	Mechanizační prostředky pro rozmetání hnojiv - způsoby rozmetání - konstrukce rozmetadel statkových hnojiv - konstrukce rozmetadel průmyslově vyráběných hnojiv - rozprašovače Mechanizační prostředky pro práci s kapalinami - mechanizační prostředky pro hnojení kapalnými hnojivy - mechanizační prostředky užívané na ochranu rostlin Mechanizační prostředky pro setí a sázení - konstrukce secích strojů - sázecí stroje Precizní zemědělství - Zemědělství 4.0 - Navigace, přijímače a korekční signály - Automatické řízení - Vzdálený přístup - Výnosové mapy - Senzory

Rozpis učiva pro zemědělské stroje a zařízení	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	49,5 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů v jednotlivých skupinách strojů a zařízení; - dodržuje zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a jejich efektivního využívání; - respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Mechanizační prostředky pro sklizeň píce - způsoby sečení píce - žací stroje - mačkače, čechrače, kondicionéry - obraceče, shrnovače - sběrací vozy - řezačky - lisy - manipulační technika pro ukládání do skladovacích prostor. Mechanizační prostředky pro sklizeň obilovin - způsoby sklizně - technologický proces sklízecí mlátičky - žací stůl, vkladací ústrojí - přiháněč - žací lišta - průběžný šnekový dopravník - šikmý dopravník - mláticí ústrojí tangenciální - mláticí ústrojí axiální - separační ústrojí - čistící ústrojí - dopravníky zrna a klásků - převody - ovládání sklízecí mlátičky - kontrolní přístroje - přídavná zařízení Mechanizační prostředky pro posklizňovou úpravu a skladování - čištění zrna - sušení zrna - třídění zrna - speciální ošetření a úpravy zrna

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
	- stroje pro manipulaci se zrnem při ukládání do skladů Mechanizační prostředky pro sklizeň okopanin MP na sklizeň brambor - způsoby sklizně brambor - odstraňování natě - jednoduché sklízeče brambor - kombinované sklízeče brambor MP na sklizeň cukrovky - způsoby sklizně - ořezávače chrástu - vyorávače - kombinované sklízeče

Rozpis učiva pro zemědělské stroje a zařízení	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	49,5 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů v jednotlivých skupinách strojů a zařízení; - dodržuje zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a jejich efektivního využívání; - respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Mechanizační prostředky pro sklizeň okopanin MP na sklizeň brambor - způsoby sklizně brambor - odstraňování natě - jednoduché sklízeče brambor - kombinované sklízeče brambor MP na sklizeň cukrovky - způsoby sklizně - ořezávače chrástu - vyorávače kombinované sklízeče Mechanizační prostředky pro přípravu a zakládání krmiv - charakteristika základních druhů krmiv - řezačky, šrotovníky, mačkače - praní, krouhání, paření, úprava pařených brambor - sušárny píce - tvarování - krmné směsi, míchání krmiv - stroje pro dopravu, míchání a zakládání krmiv pro skot - zařízení pro krmení prasat Mechanizační prostředky pro odstraňování výkalů - způsoby odstraňování - zařízení na odstraňování - prostředky na skladování a úpravu výkalů Mechanizační prostředky pro dojení a ošetřování mléka - strojní dojení - dojírny - automatizované dojící systémy - zařízení na chlazení a uchovávání mléka Zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků.

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: textové editory, tabulkové editory, prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, právní předpisy v digitální formě, internetové rejstříky, internetové kalkulačky, interaktivní formuláře, portál farmáře a zemědělské programy.

7.16 ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Základy zemědělské VÝROBY
Počet hodin týdně za studium	3 hodiny týdně celkem

7.16.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.16.1.1 Charakteristika učiva**

Předmět základy zemědělské výroby má čtyři vyučovací celky. První seznamuje žáky s obecnými základy pěstování rostlin a základními znalostmi o půdě, počasí, vlivu teploty a podnebí na život rostlin. Druhá část je věnována technologiím pěstování základních zemědělských plodin (pícniny, obiloviny, okopaniny, technické plodiny) včetně sklizně a uložení do vhodných skladovacích prostorů. Třetí část seznamuje žáky s biologickými základy živočišné výroby (organové soustavy, obecné základy výživy zvířat). Čtvrtý celek obsahuje základy chovu hlavních druhů hospodářských zvířat.

7.16.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Vyučovací předmět základy zemědělské výroby rozšiřuje, prohlubuje a rozvíjí znalosti a dovednosti získané v přírodovědném a chemickém vzdělání na základní škole. Má dát žákům přehled o základních znalostech a dovednostech nutných k pěstování hlavních zemědělských plodin a chovu základních druhů hospodářských zvířat. Seznámí žáky s podstatou biologických a chemických procesů probíhajících v živých organismech a jejich využívání při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat.

Žáci získají základní znalosti o půdě, meteorologii, podnebí, hnojení a pěstování rostlin. Naučí se volit vhodné stroje pro jednotlivé technologie pěstování rostlin (zpracování půdy, setí, sázení, ošetřování během vegetace, sklizeň, posklizňovou úpravu a uložení do skladu). Seznámí se se základy chovu hospodářských zvířat a mechanizačními prostředky v těchto chovech užívanými.

7.16.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Předmět se vyučuje v prvním a druhém ročníku. Výuka postupuje od základních vědomostí o živé buňce (roslinné, živočišné), znalostmi faktorů ovlivňujících život rostlin - půdě, výživě, podnebí, vlivu počasí, a pokračuje prohlubováním znalostí v technologiích pěstování hlavních druhů polních plodin.

Oddíl živočišné výroby navazuje na znalost živočišné a rostlinné buňky, seznámí se základy orgánových soustav, výživou jednotlivých druhů hospodářských zvířat a základními technologiemi chovu.

Používány jsou metody výkladu doplněného názornými pomůckami (didaktická technika, modely), řízený rozhovor, práce s odbornou literaturou a problémová výuka. Tyto metody jsou doplněny vhodnou exkurzí. Znalosti jsou dále prohlubovány při odborném výcviku.

K výuce jsou využívány digitální technologie a software pro zpracování dat.

7.16.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá na základě známek získaných z písemných prací, testů a ústního zkoušení. Hlavní důraz je kladen na hloubku a správnost pochopení odborných témat, jejich aplikaci v praxi, používání správné terminologie. Přihlédnuto je i k aktivitě žáka během teoretické výuky.

7.16.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

V rámci klíčových kompetencí jsou u žáků rozvíjeny schopnosti komunikativní, sociální a personální. Dále jsou rozvíjeny kompetence řešit pracovní a mimopracovní problémy, využívat informační technologie k vyhledávání vhodných údajů při plnění zadaných úkolů.

Téma člověk a životní prostředí bezprostředně souvisí se zemědělskou výrobou a upevňuje v žácích vnímání ekologie, vlivu zemědělství na přírodu a vlivu člověka na celé životní prostředí. Vytváří pohled na nutnost zdravé výživy a ochranu životního prostředí. Napomáhá rovněž k pochopení základních životních hodnot a vytváření zdravého životního stylu.

Ve výuce jsou rozvíjena průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za své jednání a za svůj život, ke schopnosti spolupracovat s ostatními a respektovat jejich odlišný názor. Jsou vedeni k dodržování pravidel a zákonů v oblasti zemědělského hospodaření a ochrany veřejného zájmu.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby při práci v zemědělství respektovali zásady udržitelného hospodaření s půdou, vodou a dalšími přírodními zdroji. Jsou motivováni k aktivnímu přístupu k ochraně životního prostředí a k šetrnému nakládání s krajinou.

Člověk a svět práce

Žáci se učí písemně a verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli v oblasti zemědělství. Jsou seznámeni se základními právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů v zemědělské praxi a s předpoklady pro úspěšné provozování zemědělské činnosti.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života. Nedílnou součástí těchto dovedností je i schopnost využívat digitální nástroje v oblasti moderní zemědělské techniky, včetně precizního zemědělství, automatizace a sledování provozních údajů strojů.

V rámci odborného zemědělského vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat digitální nástroje pro výpočty spojené s rostlinnou a živočišnou výrobou, jako jsou dávky krmiv, osevní postupy či spotřeba hnojiv;
- podporujeme žáky při vytváření a analýze agrotechnických plánů a hospodářských záznamů s využitím digitálních aplikací;
- vedeme žáky k efektivnímu využívání dostupných softwarových nástrojů pro evidenci půdy, zvířat a provozních činností na farmě;
- podporujeme žáky při sledování vývoje zemědělských ukazatelů, při plánování zemědělské produkce a při práci se zemědělskou technikou využívající digitální technologie.

7.16.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro základy zemědělské výroby	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - chápe význam zemědělské výroby; - uvědomuje si biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin; - chápe důležitost činitelů prostředí pro růst a vývoj rostlin; - chápe vztah mezi potřebou živin a hnojením rostlin; - zná základní statková a průmyslově vyráběná hnojiva; - vysvětlí cíl a úkoly ochrany rostlin, chápe rozdíl mezi fyzikální a chemickou ochranou; - orientuje se v úkonech které patří do základního zpracování půdy, přípravě před setím a sázením, ošetřování porostů během vegetace; - chápe pojmy setí a sázení, důležitost požadavků na kvalitu osiv a sadby, požadavky ovlivňující kvalitu setí a sázení; - charakterizuje stupně zralosti a způsoby sklizně základních zemědělských plodin; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Obecné základy pěstování zemědělských plodin - význam zemědělské výroby - biologie rostlin - půdní, klimatické a povětrnostní činitele - sledované a měřené půdní parametry - výživa a hnojení rostlin - ochrana rostlin - zpracování půdy a předseťová příprava - ošetřování během vegetace - setí a sázení - sklizeň rostlin

Rozpis učiva pro základy zemědělské výroby	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin na konkrétní výrobní technologie; - ovládá základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin ; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin - pícniny - obiloviny - okopaniny - technické plodiny
- uvědomuje si biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících ve zvířatech; - charakterizuje jednotlivé živiny (energetické, neenergetické, biologicky účinné); - zná základní druhy krmiv, jejich použití pro hospodářská zvířata; - zná rozdělení krmiv podle místa výroby, vzniku a pořízení - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Obecné základy chovu hospodářských zvířat - chemické složení těla - stavba a funkce orgánových soustav

Rozpis učiva pro základy zemědělské výroby	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - uvědomuje si biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících ve zvířatech; - chápe pojem krmná dávka, stravitelnost krmiva - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Výživa a krmení hospodářských zvířat - živiny a jejich rozdělení - krmiva a jejich složení - krmné dávky zvířat
- aplikuje obecné poznatky o chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie; - ovládá základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb hospodářských zvířat; - vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a správně využívá hlavní stroje a zařízení; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat - význam chovu zvířat - chov skotu - chov prasat - chov drůbeže
- zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií
- popíše správně režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací.

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: textové editory, tabulkové editory, prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, právní předpisy v digitální formě, internetové rejstříky, internetové kalkulačky, interaktivní formuláře, portál farmáře a zemědělské programy.

7.17 TECHNOLOGIE

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Technologie
Počet hodin týdně za studium	1 hodina týdně celkem

7.17.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.17.1.1 Charakteristika učiva**

Hlavním úkolem vyučovacího předmětu Technologie je poskytnout žákům nezbytnou teoretickou průpravu pro pracovní činnosti prováděné v odborném výcviku.

Tato průprava umožňuje omezit úvodní instruktáže v odborném výcviku na nezbytné minimum a zvýšit tak jeho účinnost tím, že je zaměřen především na praktický nácvik dovedností žáků.

7.17.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cílem vyučovaného předmětu Technologie je poskytnout žákům znalost postupů ručního zpracování kovů výchova k přesnosti, důslednosti a kvalitě práce jako odborného základu vzdělání každého kvalifikovaného pracovníka ve strojírensky příbuzných oborech.

Žáci se seznámí jak s teoretickými hledisky jednotlivých technologií, tak s používanými nástroji a pracovními postupy. Budou seznámeni se základními způsoby měření a s používanými měřidly, s problematikou lícování a budou prakticky počítat různé druhy uložení.

7.17.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování. Převážně frontální vyučování základní odborně teoretické přípravy střídá praktické vyhledání rozšiřujících informací a jejich individuální či skupinová prezentace formou seminárních prací.

Organizační formy výuky

- Hromadná (frontální)
- Řízená práce s informacemi
- Individuální
- Diferencovaná výuka integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve vyučovacích jednotkách bude využit vždy kombinace vyučovacích metod.

Výuka bude zaměřena na získání základních znalostí o ručním zpracování technických materiálů, se kterými se žáci mohou setkat při praxi opraváře zemědělských strojů nebo jiné příbuzné profesi.

Využití digitálních technologií a softwaru pro vyhledávání informací na Internetu pro praktické řešení a rozhodování.

7.17.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období je hodnocen na základě ústního zkoušení, vypracování písemných testů. Dále je možnost hodnocení průběžné aktivity žáka na základě klasifikovaných domácích prací (referáty) a hodnocení dalších aktivit (prezentace, úplnost a pečlivost poznámek a domácí přípravy na výuku).

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

7.17.1.5 Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných předmětů.

Učivo navazuje, nebo je následně využíváno v předmětech Strojnictví, Technické kreslení, Ekonomika, Motorová vozidla, Strojírenská technologie, Technologie oprav, Zemědělské stroje a zařízení, Odborný výcvik.

7.17.1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Vzdělávání v předmětu Technologie přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti žáka řešit pomocí nabytých znalostí a vyhledaných informací samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci opraváře zemědělských strojů i profesích příbuzných atd.

Žák :

a) umí volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost, tzn., aby absolventi:

- dodržovali zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- volili vhodné způsoby uskladnění materiálů;

b) umí používat vhodné technologické postupy a vhodné technologické vybavení, tzn., aby absolventi:

- dokonale zvládli práci s ručním nářadím, stroji a zařízeními a veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy;
- měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- správně vybírali nebo specifikovali potřebné nástrojové vybavení;
- pracovali podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení;
- dodržovali závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost provedení a získali cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- dodržovali bezpečné pracovní postupy;
- sledovali trendy vývoje technologií;
- sledovali vývoj technologických zařízení a jejich technických možností;
- správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení
- měřili běžnými měřidly s dostatečnou přesností.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie umožňuje žákům získávat informace a komunikovat při rozhodování a praktickém řešení stanovení technologie.

7.17.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro technologii	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - popíše ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenci; - vysvětlí jak při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení se postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevence; - popíše zásady poskytování první pomoci při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení
- vysvětlí základní operace ručního opracování technických materiálů; - popíše obecné poznatky, pojmy, pravidla a principy při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů; - popíše metody a zásady přesného měření; - vysvětlí vhodně zvolený technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla; - popíše rozměřování a orýsování polotovarů před opracováním; - uvede měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění; - vysvětlí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení; - vysvětlí vhodný postup skladování výrobků; - vysvětlí vhodnost metody povrchové ochrany kovů; - uvede pro zadanou práci správně určené ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;	Ruční zpracování technických materiálů - odborná terminologie - měření a orýsování - základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování, zahlubování, vystružování - zabrušování, lapování - lepení, tmelení a měkké pájení - povrchová úprava – význam a metody povrchové úpravy kovů, konzervace materiálů - ruční mechanizované nářadí - skladování výrobků Práce s plechy - vyrovnávání - stříhání - sekání - ohýbání - probíjení - úprava hran
- vysvětlí vhodné uložení strojních součástí; - využívá digitálních nástrojů k praktické činnosti a práci získaných z návodů a příruček, které jsou v elektronických formách.	Lícování - lícování

K naplnění digitálních kompetencí bude využíván internet, elektronická audiovizuální technika.

7.18 MOTOROVÁ VOZIDLA

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	MOTOROVÁ VOZIDLA
Počet hodin týdně za studium	4 hodiny týdně celkem

7.18.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.18.1.1 Charakteristika učiva**

V rámci předmětu žák získá představu o problematice motorových energetických prostředků, především traktorů, samojízdných strojů, nákladních automobilů a osobních automobilů, které jsou nedílnou součástí zajištění zemědělské výroby.

7.18.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cílem vyučovaného předmětu Motorová vozidla je především dopravní výchova.

Seznámí žáky s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, s teorií zásad bezpečné jízdy a naučí je tyto zásady aplikovat v praxi.

Žáci se naučí ovládat a udržovat vozidla skupiny B, T, C.

Náplň předmětu se skládá z výuky teorie a praktického výcviku.

7.18.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování.

Výuka teorie (pravidel silničního provozu, nauky o konstrukci a údržbě, teorie jízdy, základů bezpečné jízdy a zdravotní přípravy) včetně opakování a přezkušování se realizuje minimálně podle hodinových dotací stanovených zákonem 247/2000 Sb.

Jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky a za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek na PC. K výuce jsou využívány digitální technologie.

Po absolvování teoretické části přípravy, současně s další výukou teorie, je zahájena praktická část výuky jízdy, nejprve s motorovým vozidlem B, dále T a C.

Praktický výcvik v řízení motorových vozidel se provádí individuálně na jednotlivých typech vozidel. Praktický výcvik v údržbě motorových vozidel se provádí skupinově, jako v odborném výcviku.

Výuka zdravotní přípravy probíhá v teoretické části formou výkladu odborné zdravotnice za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a schválených pomůcek pro výuku první pomoci.

Výuka je orientována k získání řidičských oprávnění skupin T, B, C.

Organizační formy výuky

- Hromadná (frontální)
- Řízená práce s informacemi
- Individuální
- Diferencovaná výuka integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve vyučovacích jednotkách bude využit vždy kombinace vyučovacích metod.

7.18.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období je hodnocen na základě vypracování písemných testů. Znalosti žáků jsou též prověřovány schválenými zkušebními testy na PC.

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

7.18.1.5 Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných předmětů.

Učivo navazuje, na předměty Fyzika, Strojnictví, Technologie oprav, Zemědělské stroje a zařízení a Odborný výcvik.

7.18.1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Vzdělávání v předmětu Motorová vozidla přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti žáka řešit pomocí nabytých znalostí a vyhledaných informací samostatně běžné pracovní

i mimopracovní problémy. Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci opraváře zemědělských strojů i profesích příbuzných atd.

Žák :

a) umí volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost, tzn. aby absolventi:

- dodržovali zásady hospodárního užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;

b) umí používat vhodné technologické postupy a vhodné technologické vybavení, tzn. aby absolventi:

- měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce,
- dodržovali zásad bezpečné jízdy
- sledovali změny předpisů týkajících se provozu motorových vozidel
- správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu motorových vozidel
- pochopili funkci strojních celků a součástí motorových vozidel (především traktorů)
- diagnostikovali poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení;
- stanovili příčinu poruchy a zamezili v rámci možností jejímu opakování;
- stanovili nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provedli kvalifikovaně opravu, přezkoušeli a správně seřídili;
- dodržovali termíny pravidelné údržby a kontroly a předcházeli včasným diagnostikováním závad rozsáhlejšímu poškození motorových vozidel.

7.18.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro motorová vozidla	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- Žák: - správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel; - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích; - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla; - správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy; - poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci; - správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel; - řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy; - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba - Podvozek - Převodové ústrojí - Motory příslušenství motoru
	Údržba motorového vozidla - Základní provozní údaje vozidla - Bezpečnost a hospodárnost provozu - Zásady preventivní údržby vozidla - Závady a poruchy na vozidle - Postup při zjišťování a odstraňování poruch, při provádění základní údržby - Výbava vozidla
	Předpisy o provozu vozidel - Předpisy o řidičských oprávněních - Doklady potřebné k provozu vozidla - Předpisy o provozu na pozemních komunikacích - Odpovědnost řidiče - Rozsah a podmínky pojištění - Doba jízdy a odpočinku - Dopravní etika - Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti - Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení - Osvětlení vozidel - Směr a způsob jízdy - Řízení provozu na pozemních komunikacích - Vjíždění na poz. komunikaci, otáčení, couvání, zastavení a stání
	Teorie řízení motorových vozidel Řešení dopravních situací a zásady bezpečné jízdy
	Zdravotnická příprava

Rozpis učiva pro motorová vozidla	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - rozumí obsahu paragrafů zákona - pozná a umí pojmenovat jednotlivé části motorových vozidel - dokáže popsat postup údržby, provádí základní údržbu - řeší jednotlivé dopravní situace dle předpisů o provozu na pozemních komunikacích - prokáže znalost předpisů v testech i na PC - prakticky uplatňuje poznatky ze zdravotnické přípravy - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B, C, bezpečně a samostatně ovládá vozidla těchto skupin; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Předpisy o provozu motorových vozidel - Předpisy o řidičských oprávněních - Doklady potřebné k provozu vozidla - Předpisy o provozu na pozemních komunikacích - Odpovědnost řidiče - Rozsah a podmínky pojištění - Doba jízdy a odpočinku - Dopravní etika - Železniční přejezdy, jízda na dálnici - Vlečení motorových vozidel, čerpání pohonných hmot - Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda - Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy - Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu - Zastavování vozidel
	Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel skupin B, T, C - Řešení dopravních situací
	Údržba a ovládání motorového vozidla
	Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba - Podvozek - Převodové ústrojí - Motory - Příslušenství motoru - Elektrické zařízení
	Zdravotnická příprava.

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: digitální učebnice, aplikace E-testy MDČR, digitální učebnice na ovládání a údržbu vozidla (Autoškola Schrotter), výuková videa, právní předpisy v digitální formě

7.19 TECHNOLOGIE OPRAV

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Technologie oprav
Počet hodin týdně za studium	4 hodiny týdně celkem

7.19.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.19.1.1 Charakteristika učiva**

Učivo předmětu Technologie oprav seznamuje žáky se jednotlivými základními technologickými postupy obrábění kovů, výroby součástí a oprav strojů a zařízení. Jde především o měření, strojní obrábění, montáže a demontáže, svařování plamenem a elektrickým obloukem, opravy motorových vozidel a opravy strojů a zařízení pro pěstování rostlin a chov hospodářských zvířat, a to s využitím diagnostických metod a renovačních postupů.

7.19.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Hlavním cílem obsahového okruhu je seznámit žáky se systémem a zásadami péče o zemědělskou techniku, aby byli schopni udržovat a obnovovat na optimální úrovni provozní spolehlivost strojů při minimalizaci nákladů na jejich opravy. Žáci se tím vychovávají k odpovědnosti, hospodárnosti a šetrnému zacházení se stroji a zařízeními. Získají znalosti potřebné pro správnou demontáž a montáž mechanismů, částí i funkčních celků strojů a zařízení. Hlavní pozornost je věnována získání a osvojení si znalostí souvisejících s diagnostikou a opravami traktorů a nákladních automobilů a širokého sortimentu zemědělských strojů a zařízení, a to jak pro pěstování rostlin, tak pro chov hospodářských zvířat.

Obsah předmětu umožňuje rozvíjet komunikační kompetence související se čtením schémat, výkresů, návodů, tabulek, dílenských příruček apod., se zajišťováním materiálů, nástrojů, nářadí nebo náhradních dílů a s řešením pracovních úkolů v pracovní skupině, popř. při jednání se zákazníky. Současně s tím mohou být rozvíjeny i kompetence řešit problémy a problémové situace. Při práci v kolektivu se vytvářejí také personální a interpersonální kompetence. Matematické kompetence je možno rozvíjet např. při stanovení přesnosti uložení spojovaných částí, popř. přesnosti nastavení předepsaných hodnot a při kontrole a posouzení parametrů funkčních částí strojů a zařízení. Pro zajištění odpovídajících parametrů je třeba využívat informační technologie a pracovat s informacemi.

7.19.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování. Převážně frontální vyučování základní teoretické přípravy střídá praktické vyhledání rozšiřujících informací a jejich individuální či skupinová prezentace formou seminárních prací. Ve výuce jsou využívány digitální technologie.

Organizační formy výuky

- Hromadná (frontální)
- Řízená práce s informacemi
- Individuální
- Diferencovaná výuka integrovaných žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve vyučovacích jednotkách bude využita vždy kombinace vyučovacích metod.

Výuka bude zaměřena na získání základních znalostí ze stavby strojů a zařízení se kterými se žáci mohou setkat při praxi opraváře zemědělských strojů nebo jiné příbuzné profesi. Žáci jsou motivováni ke studiu s využitím výpočetní techniky, internetu a digitálních technologií.

7.19.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle školního řádu, který obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka. Každý žák v klasifikačním období je hodnocen na základě ústního zkoušení, vypracování písemných testů rovněž. Dále je možnost hodnocení průběžné aktivity žáka na klasifikovaných domácích pracích (referáty) a pololetního hodnocení dalších aktivit (prezentace, úplnost a pečlivost poznámek a domácí přípravy na výuku).

Žák má vždy právo na vysvětlení zadání úkolu a na případnou opravu původního hodnocení.

Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami učení, kteří o to na základě výsledků vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně vedení školy požádají a jsou respektovány požadavky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

7.19.1.5 Mezipředmětové vztahy

Časový harmonogram je sestaven po diskuzi v předmětové komisi odborných předmětů.

Učivo navazuje, nebo je následně využíváno v předmětech Fyzika, Matematika, Ekonomika a ve skupině odborných předmětů (Strojnictví, Strojírenská technologie, Zemědělské stroje a zařízení, Motorová vozidla, ...).

7.19.1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Vzdělávání v předmětu Technologie oprav přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti žáka řešit pomocí nabytých znalostí a vyhledaných informací samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci opraváře zemědělských strojů i profesích příbuzných atd.

Člověk a životní prostředí:

Předmět Technologie oprav seznamuje žáky s postupy, které umožňují součásti opravovat a renovovat místo jejich výměny za nové. Tím dochází ke snižování množství odpadu a omezování spotřeby nových surovin. Také poznatky o diagnostických metodách vedou k přesnějšímu určení závad, čímž se minimalizují zbytečné zásahy, snižuje se spotřeba materiálů a energie, a tím i ekologická stopa oprav. Správně provedené opravy a údržba strojů a vozidel vedou k jejich efektivnějšímu chodu, což znamená nižší spotřebu paliv a menší produkci škodlivých emisí. Předmět podporuje u žáků rozvoj povědomí o vlivu technických činností na životní prostředí a vede je k přemýšlení o důsledcích své práce z hlediska ekologie.

Vzdělávání tak přispívá k:

- odpovědnému zacházení s materiály a technikou,
- rozhodnutím, která zohledňují ochranu přírody a klimatu,
- aktivnímu přístupu ke snižování ekologické stopy.

Člověk a svět práce:

Žáci v předmětu Technologie oprav osvojují základní technologické postupy (měření, obrábění, montáže, svařování), které jsou přímo využitelné v technických profesích. Opravy vyžadují samostatnost, logické uvažování a schopnost najít optimální řešení, což jsou klíčové kompetence pro technické pracovníky. Seznámení s širokou škálou nářadí, měřidel, přístrojů a technologií zvyšuje adaptabilitu absolventů na různá pracovní prostředí a technologie.

Žák:

- správně řeší vztah mezi skutečným tvarem výrobku nebo jeho součástí a zobrazením;
- správně čte technické výkresy a vhodně využívá další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí;
- znázorňuje graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu, a to podle skutečnosti i podle vlastní představy;
- využívá počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při hledání optimálních způsobů využívání strojů a zařízení;

- orientuje se v příslušných technických normách a předpisech a dodržuje požadavky uvedené v technické dokumentaci k opravovaným strojům a zařízením (seřizovací hodnoty, servisní lhůty a další údaje např. z dílenských příruček a katalogů náhradních dílů);
- správně posuzuje užité, technologické a ekonomické vlastnosti použitých materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
- dodržuje zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- měří sledované hodnoty a seřizují stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- dodržuje předepsaný technologický postup nebo jeho varianty;
- správně vybírá nebo specifikuje potřebné nástrojové vybavení;
- pracuje podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení;
- dodržuje závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomuje si odpovědnost za výsledky své práce, dbá na přesnost provedení a získal cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- dodržuje bezpečné pracovní postupy;
- sleduje trendy vývoje technologií;
- sleduje vývoj technologických zařízení a jejich technických možností;
- správně a bezpečně obsluhuje, seřizuje a provádí běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků;
- věnuje pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky;
- pochopil funkci strojních celků a součástí motorových vozidel (především traktorů) a mechanizačních prostředků používaných při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat;
- diagnostikuje poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení;
- stanoví příčinu poruchy a zamezí v rámci možností jejímu opakování;
- stanoví nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provede kvalifikovaně opravu, přezkouší a správně seřídí opravený stroj;
- bezpečně provádí montáž a demontáž základních strojních celků;
- dodržuje termíny pravidelné údržby a kontroly a předchází včasným diagnostikovaním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Žáci se v předmětu Technologie oprav učí číst a využívat digitální výkresy, návody, servisní manuály a technická data dostupná online, což podporuje orientaci v elektronických informačních zdrojích. Dále se seznamují s možnostmi a podstatou digitálních diagnostických zařízení používaných v praxi.

Předmět vede žáky k:

- práci s online návody, manuály a databázemi,
- vyhledávání technických informací na internetu,
- kritickému hodnocení a správnému používání digitálních informací,
- zodpovědnému zacházení s daty, softwary a cloudovými nástroji.

7.19.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro technologii oprav	2. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení; - charakterizuje technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Renovace součástí - volba vhodné metody renovace - renovace součástí na opravné rozměry - renovace součástí na původní rozměry - renovace deformovaných součástí - renovace součástí s lomy a trhlinami
- rozliší a charakterizuje zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže; - posoudí způsoby montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství; - popíše platné zásady ručních zvedáků a zařízení pro manipulaci s materiálem; - rozliší a popíše přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Montážní práce - způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě - kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí - montáž a demontáž šroubových spojení - spojování klíny a pery - montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek - montáž a demontáž převodových mechanismů - montáž a demontáž pružin - základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení - ruční zvedáky a manipulace s materiálem
- vysvětlí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru; - popíše způsoby doplňování a výměny provozní kapaliny a paliva v motoru; - umí získávat informace z technických výkresů a schémat zapojení elektrických zařízení; - vysvětlí, jak použije informace z dílenských příruček a návodů k obsluze; - popíše postup ošetřování a oprav středně složitě závady elektrických zařízení a elektroinstalací vozidel; - popíše způsoby kontroly a doplňování kapaliny v akumulátoru a dobíjení akumulátoru; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) - zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel - motory - elektrické zařízení.

Rozpis učiva pro technologii oprav	3. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	66 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - popíše, jak provede údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí; - popíše způsoby doplňování a výměny provozní kapaliny v převodových ústrojích; - popíše postup údržby, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel; - stanoví postup výměny a oprav kol a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu; - popíše způsoby doplňování a výměny provozní kapaliny v podvozku a řízení; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) - spojky a převodová ústrojí - podvozek a řízení - zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel
- vysvětlí postup pro zjištění technického stavu vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení; - vyjmenuje závady jednotlivých agregátů, jak zkontroluje a nastaví předepsané parametry; - charakterizuje výsledky diagnostických měření a porovná s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů - diagnostické metody - diagnostická zařízení a jejich obsluha - diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství - diagnostika elektrických zařízení - diagnostika spojek a převodových ústrojí - diagnostika brzd - diagnostika hydraulických zařízení
- vysvětlí příčiny poruch strojů; - charakterizuje druhy opotřebení strojních součástí; - popíše příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci; - vysvětlí, jak se opravuje a seřizují mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost; - vysvětlí, jak se opravují a seřizují čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro	Opravy zemědělských mechanizačních prostředků - poruchy strojů a jejich příčiny - druhy opotřebení strojních součástí - technologický postup při opravě stroje - postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení - opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů - opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat.

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- ošetřování mléka apod. podle zootechnických požadavků na jejich činnost; - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	

K naplnění digitálních kompetencí budou využívány zejména tyto nástroje: prezentační nástroje, AI, komunikační platformy (např. Google Classroom), Wikipedia, výuková videa, internetové katalogy, svařovací simulátor (trenažér) Fronius.

7.20 TECHNICKÉ KRESLENÍ

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Technické kreslení
Počet hodin týdně za studium	1 hodina týdně celkem

7.20.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.20.1.1 Charakteristika učiva**

Učivo poskytuje vědomosti ze zobrazování strojírenských prvků, součástí, strojního zařízení, funkčních celků a schémat kinematických a tekutinových mechanismů.

Učivo je rozděleno do pěti tematických částí. První část seznamuje žáky s pojmem normalizace v technickém kreslení. Ve druhé části se žáci učí zásadám pravouhlého promítání. Třetí část je věnována problematice technického zobrazování strojních součástí. Ve čtvrté části se žáci seznamují s kreslením závitů, ozubení, ložisek a pružin. Pátá část je určena ke studiu výkresů sestavení a schématům.

7.20.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Cílem výuky je přispění k rozvoji prostorové představivosti a technického myšlení žáků. Žáci se naučí číst a zhotovovat výkresy jednoduchých strojních součástí, osvojí si práci s příslušnými technickými normami a osvojí si odbornou terminologii.

7.20.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce technického kreslení je využívána výuková metoda: výkladu, práce s odbornou literaturou, práce s elektronickými informacemi, samostatné práce žáků řešících konkrétní zadání.

Využití digitálních technologií a softwaru pro vyhledávání informací na Internetu pro praktické řešení a rozhodování.

7.20.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se: správné pracovní návyky, správnost řešení, pečlivost, přesnost, úhlednost vytvářené technické dokumentace, správné využívání platných norem, schopnost odůvodnění vytvořené technické dokumentace. Běžné hodnocení je prováděno zkoušením a testováním v souladu s klasifikačním řádem.

7.20.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat**Klíčové kompetence:**

Komunikativní kompetence: žák používá technické odborné názvosloví v mluvených a písemných projevech. Používá platné normy a předpisy.

Personální kompetence: žák využívá rad a kritiky hodnocení svých výsledků ze strany učitele v další činnosti.

Sociální kompetence: žák odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět zadání, navrhnout řešení a odůvodnit jej.

Řeší samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Žák volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, při tom využívá získané zkušenosti a vědomosti.

Využívá prostředky informačních, komunikačních technologií a efektivně pracuje s informacemi získanými ze sdělovacích zdrojů.

Aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů. Využívá funkční závislosti vztahů.

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žák je seznámen s technickým kreslením, a je schopen tyto poznatky využívat a uplatnit na trhu práce.

Člověk a digitální svět:

Digitální technologie umožňuje žákům získávat informace a komunikovat při rozhodování a praktickém řešení stanovení diagnostiky a oprav. Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat. Orientace ve výkresech, schématech a různé technické dokumentaci. Návyk pečlivé a přesné práce.

7.20.3 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro technické kreslení	1. ročník
Počet hodin v tomto ročníku	33 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace. Používá: - normalizované písmo, různé druhy čar - zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa	Normalizace v technickém kreslení - Technické výkresy - druhy, formát, skládání. - Druhy čar, měřítko zobrazení. Normalizované písmo, kolmé písmo, psaní od ruky. Pravouhlé promítání - Zobrazování těles v technických výkresech, kreslení podle modelů, doplňování chybějících průmětů těles,
- rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti, - zobrazí strojní součásti v řezech, a průřezech, - zhotovuje náčrtu strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy; - na náčrtu jednoduché strojní součásti nakreslí dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, - rozlišuje druhy uložení a umí využívat a zadokumentovat: lícování, tolerování rozměrů, vzájemné polohy ploch a polohy konstrukčních prvků, a předepisovat jakost povrchu a úpravu povrchu, - vyčte z výkresu součásti druh materiálu a polotovar z něhož je strojní součást vyrobena, - vyčte z výkresu tvar a rozměry jednodušší strojní součásti, dovolené úchytky rozměrů a předepsanou jakost povrchu; - vyčte z výkresu součásti druh závitu a ozubení, - vyčte z výkresu normalizované součásti, ložiska, pružiny,	Strojnické kreslení - Názorné zobrazování. - Pravouhlé promítání na tři průmětny. - Technické zobrazování jednoduchých a složených těles. - Kreslení řezů, průřezů. - Zjednodušování a přerušování obrazů. - Kreslení náčrtů. - Kótování průměrů, poloměrů, úhlů a oblouků. - Kótování sklonu, hran, jehlanovitosti, kuželovitosti. - Předepisování přesnosti rozměrů-tolerování rozměrů. - Lícování. - Zapisování tolerancí a mezních úchylek na výkrese. - Předepisování jakosti povrchu. - Předepisování drsnosti povrchu. - Předepisování úpravy povrchu. - Popisové pole výrobních výkresů a tabulky údajů. - Výkresy součástí. - Výkresy sestavení. Kreslení strojních součástí a spojů - Závítů, šroubů, matic, kolíků, klínů, per. - Nýtů, svarů, pružin, hřídelů, ložisek, ozubených kol.

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- orientuje se v jednodušších výkresových sestavách, - čte technické výkresy a schémata včetně výkresů jednodušších strojních skupin; - umí číst výkresy sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod., - dle platných norem, vytvoří výkres jednoduchého sestavení ze strojních součástí, - orientuje se ve schématech, - umí nakreslit jednoduchá schémata, - čte základní montážní výkresy a schémata, - pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami a vyhledává údaje potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací, - vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách a na internetu. - pracuje a využívá k řešení problémů prostředky ICT, k získávání informací a umí informace efektivně třídit. Umí získávat informace i komunikací elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace z otevřených zdrojů tištěných, audiovizuálních.	Ostatní druhy technických výkresů - Čtení kinematických schémat. - Montážní výkresy. - Stavební výkresy. - Schémata: elektrotechnická, hydraulická, pneumatická.

K naplnění digitálních kompetencí bude využíván internet, elektronická audiovizuální technika

7.21 ODBORNÝ VÝCVIK

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Předmět	Odborný výcvik
Počet hodin týdně za studium	50 hodin týdně celkem

7.21.1 POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**7.21.1.1 Charakteristika učiva**

Odborný výcvik v oboru Opravář zemědělských strojů a zařízení umožňuje žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro samostatné údržbářské, opravárenské a seřizovací práce na dopravních prostředcích v zemědělství a pracovních strojích a zařízeních používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu zemědělských zvířat. Dále odborný výcvik žákům umožňuje získat vědomosti, dovednosti a návyky při provádění základních ručních i strojních operací, při renovacích součástí, včetně svařování kovů, při praktické výuce jízdy osobním a nákladním vozidlem, včetně traktoru. Při všech těchto činnostech žáci používají vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostická zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu. Při odborném výcviku jsou žáci vedeni k dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a k ekologickému chování.

Učivo odborného výcviku je rozděleno do tří ročníků:

- v prvním ročníku jsou probírána témata ručního zpracování technických materiálů, strojní obrábění, práce s plechy, tepelné zpracování plechů a tváření kovů za tepla, základy montážních a demontážních prací
- ve druhém ročníku se žáci učí svařování plamenem, renovaci součástí, montážní práce a opravy motorových vozidel
- ve třetím ročníku se učí svařovat v ochranné atmosféře CO₂, opravy motorových vozidel, technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů a opravy zemědělských mechanizačních prostředků.

Během celého vzdělávání je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci.

7.21.1.2 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů hodnot a preferencí

Průběh výuky v předmětu odborný výcvik musí vést k cílovým znalostem a dovednostem, kde žáci zvládají teoreticky i prakticky :

- práci s technickou dokumentací,
- základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů,
- základy tepelného zpracování oceli a tváření kovů za tepla,
- svařování CO₂ a svařování plamenem a řezání kyslíkem,
- renovace součástí,
- základy montážních a demontážních prací,
- opravy motorových vozidel (zejména traktorů),
- technickou diagnostiku motorových vozidel a zemědělských strojů,
- běžné opravy zemědělských a mechanizačních prostředků,
- řízení motorových vozidel skupin T,B,C,
- základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.

7.21.1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

Výuka odborného výcviku probíhá v dílnách na odloučeném pracovišti OV v Horšově skupinově pod vedením učitele odborného výcviku. Odborný výcvik také probíhá na Školním hospodářství v Horšově v Malém hospodářském dvoře pod vedením učitele praktického vyučování. Žáci zde provádějí opravářské práce, činnosti týkající se krmení a ošetřování hospodářských zvířat, a podílejí se i na výrobě produktů v rostlinné výrobě.

Odborný výcvik též zajišťují smluvní pracoviště, kde jsou žáci odborně vedeni instruktory a vedoucími pracovišť.

Při výuce odborného výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky a pomůcky.

Do osnov odborného výcviku je zařazena praktická část výuky pro získání svářečského průkazu dle normy ZK 135 W01 - kurz ručního obloukového svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu a ZK 311 W01 - kurz ručního plamenového svařování kyslíko-acetylenovým plamenem. K výuce jsou využívány digitální technologie a software pro zpracování dat.

7.21.1.4 Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku. Je hodnoceno jejich chování na pracovišti, dodržení pracovního postupu, kvalita práce, dodržování bezpečnosti práce, vlastní řešení problému a ekologické chování k životnímu prostředí.

V prvním ročníku pracují žáci dvakrát za pololetí na souborné práci, která zahrnuje všechny tematické celky ručního zpracování kovů do daného období probrané.

Žák na základě zadání technického výkresu součásti určí pracovní postup, nástroje, řezné podmínky, součást vyrobí. Při zhodnocení práce je kladen důraz na dodržení BOZP, správnou volbu pracovního postupu, rozměrovou přesnost, kvalitu opracování.

V závěrečné ročníkové práci ve druhém ročníku je prověřeno zvládnutí učiva pro daný ročník.

Ve třetím ročníku se žáci, kteří v závěrečné souborné práci prokázali nejlepší znalosti a dovednosti, účastní krajské soutěže Opravářů zemědělských strojů,

Tato souborná práce má rozhodující význam pro hodnocení ve třetím ročníku.

7.21.1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, aplikace průřezových témat

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni samostatně řešit běžné pracovní problémy, při řešení problémů uplatňovali různé metody myšlení, volili prostředky (nářadí, přístroje) vhodné pro splnění zadaných úkolů. Zároveň aby využívali zkušenosti a vědomosti nabyté dříve, popřípadě spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi.

Průřezová témata :

Občan v demokratické společnosti

Žák je vychováván, aby byl schopen komunikace se zákazníkem, zaměstnancem, nadřízeným. Je v něm rozvíjena schopnost vyjednávání, řešení problémů.

Člověk a životní prostředí

Žák je vychováván tak, aby jednal v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby jednal, posuzoval a plánoval určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem k vlivu na životní prostředí. Rovněž musí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák v odborném výcviku je veden k odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací. Je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, spolupracovníkem i nadřízeným.

Informační a komunikační technologie

Žák v odborném výcviku využívá informační a komunikační technologie zejména při opravářské činnosti dopravních prostředků, zemědělských mechanizačních prostředků, zejména při získávání technických informací.

Ve výuce jsou rozvíjena průřezová témata:**Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za své jednání a za svůj život, ke schopnosti spolupracovat s ostatními a respektovat jejich odlišný názor. Jsou vedeni k dodržování pravidel a zákonů v oblasti zemědělského hospodaření a ochrany veřejného zájmu.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby při práci v zemědělství respektovali zásady udržitelného hospodaření s půdou, vodou a dalšími přírodními zdroji. Jsou motivováni k aktivnímu přístupu k ochraně životního prostředí a k šetrnému nakládání s krajinou.

Člověk a svět práce

Žáci se učí písemně a verbálně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli v oblasti zemědělství. Jsou seznámeni se základními právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů v zemědělské praxi a s předpoklady pro úspěšné provozování zemědělské činnosti.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života. Nedílnou součástí těchto dovedností je i schopnost využívat digitální nástroje v oblasti moderní zemědělské techniky, včetně precizního zemědělství, automatizace a sledování provozních údajů strojů.

V rámci odborného zemědělského vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat digitální nástroje pro výpočty spojené s rostlinnou a živočišnou výrobou, jako jsou dávky krmiv, osevní postupy či spotřeba hnojiv;
- podporujeme žáky při vytváření a analýze agrotechnických plánů a hospodářských záznamů s využitím digitálních aplikací;
- vedeme žáky k efektivnímu využívání dostupných softwarových nástrojů pro evidenci půdy, zvířat a provozních činností na farmě;
- podporujeme žáky při sledování vývoje zemědělských ukazatelů, při plánování zemědělské produkce a při práci se zemědělskou technikou využívající digitální technologie.

7.21.2 Rozpis učiva a výsledků vzdělávání (obsahy vzdělávání)

Rozpis učiva pro odborný výcvik	1. ročník
VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze , běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení
Žák: - provádí základní operace ručního opracování technických materiálů - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství - popíše metody a zásady přesného měření - vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - upravuje a dělí materiály - upravuje dosedací plochy součástí, včetně jejich vzájemného slícování - lepí a tmelí plasty - volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů - volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Ruční zpracování technických materiálů - odborná terminologie - měření a orýsování - základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování a zahlubování, vystružování) - lícování součástí - lepení, tmelení a měkké pájení - práce s plasty - povrchová úprava – metody povrchové úpravy kovů, konzervace materiálů - práce s ručním mechanizovaným nářadím - skladování výrobků
Žák: - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu	Strojní obrábění - hlavní zásady bezpečné práce při strojním obrábění - teorie strojního obrábění - základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, broušení nástrojů, řezání závitů, výroba závitů)

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění - zhotovuje jednoduché součásti strojním obráběním podle technických výkresů a schémat - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- automatizace obrábění
- volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení pracoviště. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Práce s plechy - vyrovnávání - stříhání - sekání - ohýbání - probíjení - úprava hran.

Při měření výrobků se využívají digitální posuvné měřidla s přesností 0,01 mm, výpočty zadání výrobků se provádějí v aplikaci MT. U soustružení je využito digitální osy X a Y.

Rozpis učiva pro odborný výcvik	2. ročník
--	------------------

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti - pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - bezpečnost technických zařízení
Žák: - správně používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty - odhadne teplotu materiálu podle barvy - provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Tepelné zpracování oceli - pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli - zná teploty materiálu podle barvy - žíhání, kalení a popouštění
Žák: - správně používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - provádí základní kovářské práce, včetně výroby nářadí ručním kovááním - popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Tváření kovů za tepla - pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - ohřívání a ochlazování materiálu - základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kovááním - strojní tváření kovů za tepla
Žák: - vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození	Základy montážních a demontážních prací - vzájemné uložení součástí a dílů - rozebíratelné spoje - nerozebíratelné spoje - součásti k přenosu sil a momentů

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- vykonává jednoduché montážní a demontážní práce zemědělských strojů a zařízení - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
Žák: - vysvětlí problematiku svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo - získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu příslušných základních kurzů pro tyto druhy svařování - provádí zkoušky svarových spojů - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Svařování - svařování plamenem a řezání kyslíkem (dle osnov ZK 311 W01) - pájení natvrdo (podle osnov ZP 311 8 W31 – zaučení) - svařování plastů
Žák: - používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení - posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Renovace součástí - volba vhodné metody renovace - renovace součástí na opravné rozměry - renovace součástí na původní rozměry - renovace deformovaných součástí - renovace součástí s lomy a trhlinami
Žák: - vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže - vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství - obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Montážní práce - způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě - kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí - montáž a demontáž šroubových spojení - spojování klíny a pery - montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek - montáž a demontáž převodových mechanismů - montáž a demontáž pružin - základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení - ruční zvedáky a manipulace s nimi
Žák: - vykonává sezónní polní práce – základní a předseťové zpracování půdy, setí a sázení, ošetření během vegetace, sklizňové práce - ošetřuje trvalé travní porosty - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Polní práce - zpracování půdy - setí a sázení - ošetření během vegetace - sklizňové práce
-	Souborná práce.

Při praktické výuce se využívají digitální měřidla k zajištění přesné renovace ND, digitální váhy na čelní lopatě nakladače Develon, zásuvky ISOBUS pro přesnou kalibraci a výsevek u secího stroje a nastavení svinovacího lisu na kulaté balíky s variabilní komorou. Dále je využito digitálních zařízení pro baličku.

Rozpis učiva pro odborný výcvik	3. ročník
--	------------------

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti - pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - bezpečnost technických zařízení
Žák: - vysvětlí příčiny poruch strojů - rozezná druhy opotřebení strojních součástí - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost - opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka apod., podle zootechnických požadavků na jejich činnost - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Opravy zemědělských mechanizačních prostředků - poruchy strojů a jejich příčiny - druhy opotřebení strojních součástí - technologický postup při opravě stroje - postupy montáže a demontáže základních strojních celků, zemědělských strojů a zařízení - opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů - opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat
Žák: - zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení - identifikuje závady jednotlivých agregátů - kontroluje a nastavuje předepsané parametry - vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy	Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů - diagnostické metody - diagnostická zařízení a jejich obsluha - diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství - diagnostika elektrických zařízení - diagnostika spojek a převodových ústrojí

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
pro technický stav vozidla a stanovní předpokládanou životnost - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- diagnostika brzd - diagnostika hydraulických zařízení
Žák: - vysvětlí problematiku svařování v ochranné atmosféře - získá odbornou připravenost pro svařování kovů v ochranné atmosféře v rozsahu příslušného základního kurzu - provádí zkoušky svarových spojů - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Svařování - svařování v ochranné atmosféře CO ₂ podle ČSN 05 07 05, ZK 135 W 01
Žák: - provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých skupin motorových vozidel - provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel - vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky, včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení - provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru - čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení - ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel - kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory - provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí - provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel - vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení. - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) - opravy podvozků a řízení (kola a pneumatiky, rámy, pérování, nápravy, brzdy, řízení) - opravy motorů, elektrických zařízení - zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel.
Žák: - vykonává sezónní polní práce – základní a předseťové zpracování půdy, setí a sázení, ošetření během vegetace, sklizňové práce	Polní práce - zpracování půdy - setí a sázení

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- ošetřuje trvalé travní porosty - při řešení úkolů účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- ošetření během vegetace - sklizňové práce

Při praktické výuce se využívají digitální měřidla k zajištění přesné renovace ND, digitální váhy na čelní lopatě nakladače Develon, zásuvky ISOBUS pro přesnou kalibraci a výsevek u secího stroje a nastavení svinovacího lisu na kulaté balíky s variabilní komorou. Dále je využito digitálních zařízení pro baličku.

8 Charakteristika školy, personální a materiální podmínky, spolupráce školy

Název školního vzdělávacího programu	OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ
Kód a název oboru vzdělání	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma studia	3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Datum platnosti programu	1. 9. 2025
Adresa školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122, 346 01 Horšovský Týn
Telefon	379 410 051

8.1 Charakteristika školy

8.1.1 Historie

Současná Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Horšovský Týn je státní škola, která patří v rámci Plzeňského kraje mezi největší školy. Střední školství má v Horšovském Týně dlouhou tradici - v roce 1946 zahájila vyučování Státní rolnická pracovní škola a položila tak základ vzniku SZTŠ. Následně došlo ke sloučení této školy s učilištěm, které se pak oddělilo a vzniklo Střední odborné učiliště a Rodinná škola. Tyto školy se pak sloučily v Integrovanou střední školu. Současný subjekt vznikl v roce 2003 sloučením Integrované střední školy a Střední zemědělské školy

8.1.2 Současnost – materiální a personální zabezpečení vzdělávání

Škola poskytuje střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání s maturitní zkouškou celkem pro 870 žáků v denním studiu.

Prostorové podmínky školy jsou pro stávající potřeby žáků vyhovující. Materiální podmínky školy jsou velmi dobré a umožňují kvalitní výuku a realizaci moderního pojetí vzdělávání. Kmenové učebny jsou postupně vybavovány novým zařízením.

Teoretická výuka probíhá v kmenových a odborných učebnách umístěných ve dvou budovách. Pro výuku tělocviku se používají dvě tělocvičny a školní sportovní hala s venkovním hřištěm s umělým víceúčelovým povrchem.

Do kmenových tříd jsou instalovány dataprojektory a počítače, tři odborné počítačové učebny jsou vybaveny dataprojektory, počítači tak, aby každý žák pracoval samostatně na svém počítači, pro výuku je využíván 3D tisk.

Pro výuku jsou využívány tablety a mobilní počítačové učebny.

Škola klade velký důraz na počítačovou gramotnost, proto dává žákům o přestávkách a v jejich osobním volnu k dispozici počítače připojené k Internetu v učebnách a v prostorách Domova mládeže. I přes současné odpovídající technické vybavení je potřeba dále zkvalitňovat oblast hardware a software, aby nedošlo k zastarání techniky a zaostalosti ve využívaných počítačových aplikacích. V roce 2024 byla vybudována jazyková učebna a zmodernizované počítačové učebny z prostředků IROP.

Odborný výcvik žáci vykonávají v opravárenských dílnách v areálu Školního hospodářství Horšov. Dílny jsou moderně vybavené a žáci mají k dispozici moderní zemědělskou techniku, se kterou se aktivně podílí na obdělávání zemědělské půdy. Škola je Centrem odborné přípravy Ministerstva zemědělství ČR, je postupně vybavována zemědělskými stroji, které jsou využívány pro výuku. Jedná se zejména o výkonný traktor, velkoobjemový vůz, cisternu, stroje na zpracování půdy, lis s variabilní komorou, baličku a další stroje. V rámci výuky je obděláváno cca 100 ha trvalých travních porostů, pastvin a orné půdy.

Stravování žáků a zaměstnanců školy je zajištěno ve školní jídelně a v restauraci penzionu v Horšově.

Dopravní dostupnost školy je velmi dobrá – autobusové a vlakové spojení navazuje na výuku, pro žáky ze vzdálených míst škola provozuje Domov mládeže.

Škola má několikaleté zkušenosti s projekty na podporu výuky.

Žáci školy se pravidelně úspěšně účastní okresních a krajských odborných a sportovních soutěží.

8.1.3 Spolupráce s rodiči

Škola spolupracuje s rodiči různými formami:

- prostřednictvím Školské rady (má celkem 6 členů, z toho jednu třetinu deleguje kraj, druhou třetinu volí zletilí žáci a rodiče nezletilých žáků a zbývající třetina zastupuje pedagogický sbor). Její činnost je legislativně vymezena ve školském zákoně
- při pravidelných třídních schůzkách rodičů a učitelů
- telefonickým a osobním kontaktem třídního učitele s rodičem v případě řešení neodkladných a důležitých problémů žáka
- každý rodič se může kdykoliv informovat o rozhodujících datech svého dítěte pomocí webového rozhraní, které mu umožní především sledovat průběžnou klasifikaci během pololetí.

8.1.4 Spolupráce s jinými subjekty

Vedení školy spolupracuje se Studentskou radou, která aktivně vstupuje do organizace celé řady aktivit (sportovní, kulturně-společenské, charitativní, ekologické), podílí se na řešení některých problémů a předkládá vedení školy náměty související se vzděláváním žáků a jejich školní i mimoškolní činností. Nejčastější spoluprací jsou smluvní vztahy s partnerskými podnikatelskými subjekty, které pro školu poskytují pracoviště praktického vyučování. Jedná se zejména o zemědělské podniky v okolí, prodejce zemědělské techniky, či opravny. Škola využívá možnost zvát odborníky do výuky a přibližovat tak žákům různá témata, která pomáhají při naplňování ŠVP. Škola řadu věcí řeší s Městem Horšovský Týn, s Úřadem práce v Domažlicích, s Krajským úřadem v Plzni a dalšími.

8.1.5 Personální podmínky

Výuku ve všech ročnících vzdělávání škola zajišťuje odborně kvalifikovanými učiteli, kteří se průběžně dále vzdělávají a doplňují si nové poznatky ve svém oboru i v pedagogicko-psychologické oblasti. Ve škole působí výchovný poradce, školní metodik prevence, koordinátor environmentální výchovy a ICT koordinátor.

8.1.6 Podmínky BOZP

Kmenové i odborné učebny, tělocvičny a další prostory pro výuku splňují platné zákony, normy a směrnice.

Základem bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců včetně žáků je plnění pracovních a školních povinností a prevence případných rizik, tzn. zejména:

- pravidelná účast na školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- dodržování zásad bezpečného chování na pracovišti a pokynů nadřízeného
- oznamování a bezodkladné odstraňování nedostatků a závad ve škole i na pracovišti
- zaznamenávání údajů do Knihy úrazů (včetně drobnějších poranění).