



Školní vzdělávací program

OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ

Identifikační údaje:

Název školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Zřizovatel:	Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem
Název ŠVP:	Opravař zemědělských strojů
Kód a název oboru:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Úroveň vzdělání:	kvalifikační úroveň EQF 3
Délka vzdělávání:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní
Datum platnosti:	od 1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem
Číslo jednací:	5564/2021
Podpis ředitele a razítko školy:	

Obsah

1	Profil absolventa.....	3
1.1	Základní identifikační údaje	3
1.2	Popis uplatnění absolventa v praxi.....	3
1.3	Očekávané kompetence absolventa	3
1.4	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání ..	8
2	Charakteristika školního vzdělávacího programu	9
2.1	Základní identifikační údaje	9
2.2	Celkové pojetí vzdělávání.....	9
2.3	Metody výuky.....	11
2.4	Organizace výuky	11
2.5	Realizace odborného výcviku	12
2.6	Realizace rozvoje klíčových kompetencí.....	12
2.7	Začleňování průřezových témat a mezipředmětové vztahy	13
2.8	Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity	18
2.9	Způsob a kritéria hodnocení žáků	19
2.10	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	20
3	Učební plán	22
3.1	Základní identifikační údaje	22
3.2	Rozvržení vyučovacích předmětů	22
3.3	Přehled využití týdnů ve školním roce	23
4	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	24
5	Učební osnovy ŠVP	25
5.1	Český jazyk.....	25
5.2	Anglický jazyk	28
5.3	Základy společenských věd.....	33
5.4	Fyzika	38
5.5	Aplikovaná fyzika	41
5.6	Chemie	44
5.7	Biologie a ekologie	47
5.8	Matematika	50
5.9	Umění a literatura	55
5.10	Tělesná výchova.....	58
5.11	Informační a komunikační technologie	64
5.12	Ekonomika	69
5.13	Strojírenství.....	74
5.14	Zemědělské technologie – rostlinná výroba	78
5.15	Zemědělské technologie – živočišná výroba	82
5.16	Mechanizační prostředky.....	85
5.17	Technologie oprav	89
5.18	Odborný výcvik	94
6	Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu	101
6.1	Základní materiální podmínky	101
6.2	Personální podmínky.....	101
6.3	Organizační podmínky.....	102
6.4	Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech	102
6.5	Charakteristika spolupráce se sociálními partnery.....	104
7	Schvalovací doložka	106
8	Revize dokumentu	107

1 Profil absolventa

1.1 Základní identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Kód a název oboru vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů
Datum platnosti:	od 1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

Po skončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolvent schopen provádět údržbu, diagnostiku, seřizování a opravy traktorů, samojízdných strojů a mechanizačních zařízení používaných v technologických agronomických procesech. Identifikuje závady s použitím diagnostických měřicích přístrojů, stanovuje rozsah a způsob opravy, provádí demontáž, montáž a seřizování mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických součástí a systémů, opravuje strojní prvky, provádí funkční zkoušky jednotlivých agregátů a prvků, zhotovuje jednoduché strojní součásti nebo provádí jejich renovace, vede záznamy o provedených pracích. Umí svařovat elektrickým obloukem, plamenem a řezat kyslíkem.

V případě absolvování specializačních kurzů se může uplatnit i při obsluze složitých zemědělských strojů a zařízení. Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se v oblasti zemědělského opravárenství, ve strojírenských provozech, dopravě, servisních službách, v lesním hospodářství, stavebnictví a pod.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny T, B, C a CE a odborná příprava k získání dvou svářečských oprávnění, a to jednak v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování tavicí elektrodou v aktivním plynu, a dále získávají odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

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

1.3 Očekávané kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru vzdělání Opravář zemědělských strojů směřuje k tomu, aby absolvent disponoval těmito kompetencemi:

Odborné kompetence

Pracuje s technickou dokumentací:

- 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).

Volí, vybírá a používá vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravárenskou činnost:

- posuzuje užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
- dodržuje zásady hospodárního užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- volí vhodné způsoby uskladnění používaných materiálů.

Užívá vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení:

- pracuje s ručním nářadím, stroji a zařízeními a provádí veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy;
- měří sledované hodnoty a seřizuje stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- dodržuje předepsaný technologický postup nebo jeho varianty;
- 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 má cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- používá vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků;
- sleduje trendy vývoje technologií;
- 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 poškožována provozem zemědělské techniky;
- vede základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravářskou činností;
- získá odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou;
- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B, C a CE.

Zhotovuje jednoduché strojní součásti, obnovuje a udržuje provozní spolehlivost strojů a zařízení:

- samostatně zhotovuje jednoduché výrobky podle technické dokumentace;
- měří běžnými měřidly s dostatečnou přesností;
- provádí operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlučování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení;
- provádí základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení;
- vysvětlí 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 diagnostikováním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel;
- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu dvou oprávnění pro svařování, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování tavicí se elektrodou v aktivním plynu; a dále získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

e) Dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:

- chápe 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;
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistí odstranění závad a možných rizik;
- zná systém péče o zdraví pracujících včetně preventivní péče, nároků na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároků vzniklých úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce;
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a sám první pomoc poskytne.

Usiluje o co nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažuje 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 hospodaří s finančními prostředky;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládá různé techniky učení, vytvoří si vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), efektivně vyhledává a zpracovává informace; je čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy, pořizuje si poznámky;
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně digitálních a zkušeností svých i jiných lidí;
- sleduje a hodnotí pokrok při svém učení, přijímá hodnocení svého učení od jiných lidí;
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy:

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) *Komunikativní kompetence*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích:

- vyjadřuje se v mateřském jazyce věcně, jasně, srozumitelně a jazykově správně;
- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje;
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhájí své názory a postoje;
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. rozumí běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí;
- používá cizí jazyk jako prostředek interkulturní komunikace ve společenském i pracovním životě, pro poznávání kulturního bohatství jiných národů i pro vzájemné porozumění a pochopení;
- používá cizí jazyk pro potřeby svého povolání;
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, je motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) *Personální a sociální kompetence*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- usiluje o zařazení pohybových aktivit do svého životního stylu a o optimální stav své tělesné zdatnosti;
- chrání své zdraví a ví, jak si má počínat v situacích ohrožení a při mimořádných událostech;
- ovládá základní dovednosti potřebné k poznání a regulování vlastní osobnosti;
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- komunikuje s jinými lidmi na požadované úrovni a zachovává obecně uznávaná pravidla slušného chování;
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku;
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí;
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný;
- pracovali v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) *Občanské kompetence a kulturní povědomí*

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent uznával hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržoval je, jednal v souladu s udržitelným rozvojem a podporoval hodnoty národní, evropské i světové kultury:

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- uvědomuje si svou identitu a lidská práva, obhájí je a zároveň plní své morální a zákonné povinnosti;
- zná jiné kultury a nachází ve styku s nimi zdroje vlastního obohacování;
- uznává lidi jiného etnického původu, náboženství nebo kultury za sobě rovné a ctí jejich práva;
- využívá svých vědomostí a dovedností ze společenskovední oblasti a práva při řešení různých praktických otázek právního, sociálního a ekonomického charakteru, k hlubšímu porozumění své současnosti i při politickém a filozoficko-etickém rozhodování, hodnocení a jednání;
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- rozumí vztahu člověka a přírody, jedná ekologicky;
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- chápe význam umění pro člověka a vybírá si z kulturní nabídky hodnotné podněty jak pro obohacování své vlastní osobnosti, tak i pro svou profesní činnost;
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení:

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomuje si význam celoživotního učení a přizpůsobuje se měnícím se pracovním podmínkám;
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- získává a vyhodnocuje informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání, a to jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeb aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů;
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích:

- správně používá a převádí běžné jednotky;
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;

- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, vymezí je, popíše a správně využije pro dané řešení;
- čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru, využívá geometrickou představivost;
- efektivně numericky počítá a užívá proměnnou, odhaduje výsledek početních operací, chápe kvantitativní a prostorové vztahy;
- efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent pracoval s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií a využíval adekvátní zdroje informací a efektivně pracoval s informacemi:

- samostatně pracuje s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívá při řešení úkolů nejen při výkonu profese, ale i v soukromém a občanském životě;
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- používá nové aplikace;
- komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky on-line a off-line komunikace;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet;
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů, je mediálně gramotný.

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

- vzdělávání je ukončeno vykonáním závěrečné zkoušky složené z praktické, písemné a ústní části,
- obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy,
- závěrečná zkouška se realizuje podle Jednotného zadání závěrečných zkoušek,
- dokladem o ukončení vzdělávání je výuční list a vysvědčení o závěrečné zkoušce,
- stupeň dosaženého vzdělání: střední vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3.

Absolventi oboru vzdělání Opravář zemědělských strojů, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet přijetí do nástavbového studia na středních školách a získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

2 Charakteristika školního vzdělávacího programu

2.1 Základní identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Kód a název oboru vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů
Datum platnosti:	od 1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

2.2 Celkové pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Opravář zemědělských strojů je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků nejen pro oblast zemědělského opravárenství a servisních služeb, ale také pro příbuzné strojírenské provozy, lesní hospodářství, dopravu, stavebnictví apod.

Základním cílem školního vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec školního vzdělávání vzdělávacího programu tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Školní vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům patří český jazyk, anglický jazyk, základy společenských věd, matematika, umění a literatura, fyzika, aplikovaná fyzika, chemie, biologie a ekologie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika. Skupinu odborných předmětů tvoří strojírenství, zemědělské technologie – rostlinná výroba, živočišná výroba, mechanizační prostředky, technologie oprav a odborný výcvik.

Jazykové vzdělávání se realizuje v předmětu český jazyk a anglický jazyk, který navazuje na vyučování anglického jazyka ve škole, kde žák plnil povinnou školní docházku. Jazykové vzdělávání plní socializační a kulturně vzdělávací funkci, neboť rozvíjí komunikativní dovednosti žáků v mateřském i cizím jazyce, učí je vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi, pomáhá jim uplatnit se ve společnosti, zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Vzhledem k tomu, že jazyk je důležitým nástrojem myšlení, napomáhá jazykové vzdělávání rozvoji kognitivních schopností žáků a jejich logického myšlení, přispívá rovněž k rozvoji estetického cítění a celkové kultivaci osobnosti žáka.

Společenskovední vzdělávání připravuje žáky na aktivní a odpovědný občanský i soukromý život v demokratické společnosti. Je zastoupeno především vyučovacím předmětem základy společenských věd. Směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem. Učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Přírodovědné vzdělávání obsahuje vybrané poznatky z fyziky, aplikované fyziky, chemie, biologie a ekologie. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem přírodovědného vzdělávání je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě. V ekologické oblasti se učí chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí.

Matematické vzdělávání má kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Matematické vzdělávání rozvíjí matematické myšlení a potřebné numerické a funkční dovednosti a návyky žáků, vybavuje je potřebnými poznatky pro studium daného oboru i pro orientaci

v každodenním životě. Matematika se výrazně podílí na formování intelektuálních schopností žáků, především jejich logického myšlení.

Estetické vzdělávání se realizuje zejména v předmětu umění a literatura. Postihuje kultivační a výchovné vlivy na žáka, podílí se na rozvoji jeho duševního života. Podtrhuje význam estetického jako faktoru tvorby životního a pracovního prostředí. V oblasti uměleckého vnímání působí prostřednictvím jednotlivých druhů umění především na emocionální stránku lidské psychiky a ovlivňuje nejen vytváření systému estetických hodnot a norem, ale podněcuje i vlastní tvůrčí aktivitu žáků. Cílem předmětu je prosadit kulturu a umění v žebříčku hodnot žáků a v jejich volnočasových aktivitách.

Vzdělávání pro zdraví je zajištěno vyučovacím předmětem tělesná výchova. Cílem vzdělávání pro zdraví je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, drogách, hracích automatech, počítačových hrách atd.) a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Významné jsou i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví i život a pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je obsaženo v předmětu informační a komunikační technologie. Hlavním cílem je zvládnutí efektivní práce s informacemi a komunikace pomocí Internetu. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni ovládat operační systém osobního počítače, pracovat s kancelářským systémem a dalším aplikačním programovým vybavením včetně specifického softwaru používaného v profesní oblasti.

Ekonomické vzdělávání poskytuje žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky. Předmět ekonomika rozvíjí ekonomické myšlení žáků a umožňuje jim osvojit si základní ekonomické pojmy a správně je používat. Seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání.

Odborné vzdělávání je zastoupeno třemi vzdělávacími okruhy: Základy strojírenství, Zemědělské technologie a mechanizační prostředky a Strojírenské a opravárenské technologie.

V rámci obsahového okruhu Základy strojírenství získají žáci představu o základních technických materiálech a jejich vlastnostech, třídění, označování a zkoušení a o možnostech technologického zpracování kovů a plastů. Naučí se číst a zhotovovat výkresy jednoduchých strojních součástí, osvojí si práci s příslušnými technickými normami, seznámí se s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití. Vzdělávací okruh je realizován ve vyučovacích předmětech strojírenství, technologie oprav a odborný výcvik.

Obsahový okruh Zemědělské technologie a mechanizační prostředky je rozpracován do tří samostatných předmětů, a to zemědělské technologie – rostlinná výroba, zemědělské technologie – živočišná výroba a mechanizační prostředky, částečně je realizován i v odborném výcviku. Vyučovací předměty o zemědělských technologiích orientačně seznamují žáky se zásadami pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat tak, aby chápali potřeby zemědělské výroby a její nároky na zemědělské stroje a zařízení. Předmět mechanizační prostředky seznamuje žáky s poznatky z oblasti konstrukce zemědělské techniky a motorových vozidel. Žáci si osvojí principy funkce a pracovní rozsah strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, seřizování a bezpečného využití.

Cílem obsahového okruhu Strojírenské a opravárenské technologie je seznámit žáky se základními technologickými postupy obrábění kovů, výroby součástí a oprav strojů a zařízení. Jde především o měření, ruční zpracování kovů, strojní obrábění, montáže a demontáže, svařování plamenem a elektrickým obloukem v aktivním plynu, opravy motorových vozidel a opravy strojů a zařízení pro pěstování rostlin a chov hospodářských zvířat s využitím diagnostických metod a renovačních postupů.

Učivo tematického okruhu je rozděleno do předmětů technologie oprav a odborný výcvik. V předmětu technologie oprav jsou žáci seznamováni se systémem a zásadami péče o zemědělskou techniku tak, aby byli schopni udržovat a obnovovat provozní spolehlivost strojů při minimalizaci nákladů na jejich opravy. Odborný výcvik vybavuje žáky základními praktickými dovednostmi potřebnými při údržbě, opravách, seřizování a diagnostice zemědělských strojů a zařízení, zejména traktorů, nákladních

automobilů a samojízdných pracovních strojů. Žáci získají základní pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce.

Tematický okruh Řízení motorových vozidel se realizuje v rámci předmětu odborný výcvik. Výuka k získání řidičského oprávnění (skupiny B, T, C a CE) se řídí pravidly výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými právními předpisy.

2.3 Metody výuky

Pro realizaci vzdělávacích cílů se ve vyučování preferují metody, které vedou k rozvoji klíčových i odborných kompetencí, k realizaci průřezových témat a kladou důraz na individuální vzdělávací potřeby. Metody výuky pojímá školní vzdělávací program jako koordinovaný systém vyučovacích činností učitele a učebních činností žáků, který je zaměřen na plnění výukových cílů.

Na úseku teoretického vyučování budou při výuce používány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učební texty (učebnice) a pracovní sešity. Při výuce bude kladen důraz na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Odborný výcvik bude orientován na opakování učební látky z teoretické výuky, která přísluší probíranému tématu, a následně směřován na zvládnutí potřebných praktických dovedností oboru.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou. Cíleně bude podporována týmová práce tak, aby žák byl v závěrečném ročníku schopen chápat týmové role a byl schopen konkrétní roli v týmu odpovědně a samostatně plnit, a to s vědomím plné zodpovědnosti za výsledky práce své i celé pracovní skupiny.

Do výuky budou aktuálně zařazovány nové poznatky z vědeckotechnického rozvoje a nových technologií.

Nedílnou součástí výuky jsou exkurze, besedy, workshopy, návštěvy výstav a účast žáků na soutěžích.

2.4 Organizace výuky

Vzdělávání je uskutečňováno v denní formě v délce tří let. Vyučování je realizováno podle učebního plánu, který je koncipován předmětově. Organizace výuky vychází z rozvržení časové dotace příslušného školního roku. Pro výuku se počítá se 32 týdny v každém ročníku. Základem je pravidelné střídání týdenních cyklů teoretického vyučování a odborného výcviku. Pro zajištění výuky je zpracován stálý rozvrh hodin, případné změny budou průběžně včas elektronicky i písemně zveřejňovány. Počet hodin teoretické výuky je průměrně 6 vyučovacích hodin denně, v odborném výcviku v prvním ročníku 6 hodin, ve druhém a třetím ročníku pak 7 hodin denně. Důraz je kladen na získávání praktických dovedností v odborném výcviku a jeho úzké navázání na teoretické vyučování.

Každý vyučující je povinen před zahájením výuky na začátku školního roku seznámit žáky jednak s programem výuky předmětu, a to včetně řazení, názvů a rámcového obsahu jednotlivých tematických celků, jednak s požadavky na klasifikaci v předmětu.

Výuka je doplněna dalšími vzdělávacími a mimovyučovacími aktivitami. Aktivity jsou vždy specifikovány v plánu činnosti na příslušný školní rok. Pro každou aktivitu je předem zpracováno organizační zajištění a schvaluje jej ředitel školy, případně pověřený zástupce ředitele. Patří k nim především odborné exkurze zaměřené na získání informací k oboru, dále besedy realizované v rámci Minimálního preventivního programu školy a zaměřené na prevenci rizikového chování mládeže. Je využívána nabídka výchovně vzdělávacích akcí organizovaných sociálními partnery.

vzdělávacích akcí organizovaných sociálními partnery.

V závěrečném ročníku se žáci zúčastní exkurze na Úřadu práce v Chomutově spojenou s následnou besedou s pracovníkem úřadu na téma možností profesního uplatnění v regionu, spolupracujeme i s německou obdobou naší Okresní hospodářské komory, která nabízí našim absolventům možnosti pracovního uplatnění a získávání praxe v německém příhraničí. Další exkurze je zaměřena na činnost personální agentury.

V rámci estetického vzdělávání se minimálně jedenkrát ročně uskuteční návštěva školního divadelního představení (Městské divadlo Most) nebo filmového představení (kino Chomutov, Jirkov). K rozvíjení kulturního povědomí žáků se využívá nabídky Střediska kulturních a knihovnických služeb v Chomutově.

Pro žáky je zorganizována exkurze do okresní knihovny, účastní se výstav pořádaných v Muzeu v Chomutově.

V rámci výukového bloku Výchova ke zdraví a v rámci podpory zdravého životního stylu se pro žáky konají v období Vánoc a Velikonoc školní sportovní turnaje (sálová kopaná, volejbal, stolní tenis). V závěru školního roku je organizován školní sportovní den, kterým podpoříme chování v duchu fair play. Žáci sportují nejen v tradičních, ale i netradičních sportovních disciplínách.

2.5 Realizace odborného výcviku

Odborný výcvik probíhá přednostně ve skupině na pracovištích odborného výcviku Střední školy technické, gastronomické a automobilní, Chomutov pod dohledem učitele odborného výcviku. Maximální počet žáků ve skupině je 12 žáků.

Ve vyšších ročnících je možnost absolvovat část odborného výcviku na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu. S každým smluvním pracovištěm je uzavřena Smlouva o spolupráci při zabezpečení odborného výcviku, přílohami smlouvy jsou Specifikace ke smlouvě se jmenným seznamem žáků, s přehledem ochranných osobních pracovních pomůcek, kterými jsou žáci vybaveni, a pravidla o odměňování žáků za produktivní činnost.

Na žáky se při odborném výcviku vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Nedílnou součástí odborného výcviku jsou i odborné exkurze a předváděcí výstavy a odborné soutěže.

2.6 Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Výuka dle školního vzdělávacího programu je v celém svém rozsahu orientována na formování a rozvoj klíčových kompetencí, které jsou široce přenositelné a umožňují žákům pružně reagovat na vývoj a zavádění nových technologií, rozšiřují možnosti uplatnění žáků na současném trhu práce. Kompetence byly stanoveny na základě podrobné analýzy a zkušeností z uplatnění našich absolventů v praxi.

Zpracovatelský tým zvolil společnou strategii na postupech, metodách a formách práce i dalších aktivitách, které povedou k rozvoji klíčových kompetencí žáků na úrovni celé školy. Výsledky byly zapracovány do koncepcí učebních osnov jednotlivých předmětů.

Nezbytnou podmínkou pro rozvíjení klíčových kompetencí ve škole je zejména aplikace vhodných metod a forem práce.

Vyučovací předmět	Oblasti cílů klíčových kompetencí							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Český jazyk	X	X	X	X	X	X		X
Anglický jazyk	X	X	X	X	X	X		X
Základy společenských věd	X	X	X	X	X	X		X
Fyzika	X	X	X	X	X	X	X	X
Aplikovaná fyzika	X	X	X	X	X	X	X	X
Chemie	X	X			X		X	X
Biologie a ekologie	X	X	X	X	X	X	X	X
Matematika	X	X	X		X	X	X	X
Umění a literatura	X	X	X	X	X	X	X	X
Tělesná výchova	X	X	X	X	X	X	X	X
Informační a komunikační technologie	X	X	X	X	X	X	X	X
Ekonomika	X	X	X	X	X	X	X	X
Strojírenství	X	X	X	X	X	X	X	X
Zemědělské technologie – rostlinná výroba	X	X	X	X	X	X	X	X
Zemědělské technologie – živočišná výroba	X	X	X	X	X	X	X	X
Mechanizační prostředky	X	X	X	X	X	X	X	X
Technologie oprav	X	X	X	X	X	X	X	X
Odborný výcvik	X	X	X	X	X	X	X	X

Legenda

- I Kompetence k učení
- II Kompetence k řešení problémů
- III Komunikativní kompetence
- IV Personální a sociální kompetence
- V Občanské kompetence a kulturní povědomí
- VI Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- VII Matematické kompetence
- VIII Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

2.7 Začleňování průřezových témat a mezipředmětové vztahy

Do školního vzdělávacího programu byla, v souladu s rámcovým vzdělávacím programem pro daný obor vzdělání, zahrnuta čtyři průřezová témata:

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

Témata prostupují celým vzděláváním, promítají se v řadě činností ve výuce, a to včetně odborného výcviku. Jejich náplň se odráží v žákovských projektech, besedách, exkurzích či odborných školních soutěžích. Při jejich začleňování se sledovala zejména aplikace všech stanovených průřezových témat do učebních osnov jednotlivých předmětů, vyučujícím byla předána kompetence stanovit dostatečný rozsah aplikace jednotlivých témat. Průřezové téma je do jednotlivých vyučovacích předmětů zařazeno

na čtyřech úrovních, a to jednak jako nosné téma celého předmětu, dále pak jako součást samostatného tematického celku, ve formě aplikačních příkladů či ve formě aplikačních postupů.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
- byli připraveni si klást 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 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 lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednotlivci a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- historický vývoj (především v 19. a 20. století);
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu základy společenských věd v kooperaci s českým jazykem, cizím jazykem, IKT, tělesnou výchovou, předmětem umění a literatury, biologie a ekologie a s odbornými vyučovacími předměty.

Realizace tématu se dále projevuje vytvářením demokratického prostředí ve škole, budováním vzájemného respektu, spoluprací i dialogem všech zúčastněných subjektů.

Žáci jsou během výuky a doby strávené ve škole zapojeni do aktivit, které vedou k poznání fungování demokracie v praxi, seznamují se s životem ve svém širším sociálním okolí a s činností samosprávných orgánů na všech úrovních samosprávných celků. Jako součást výchovy k demokratickému občanství je vyžadováno cílené upevňování slušného chování žáků k sobě navzájem i k pedagogům (a obráceně).

Člověk a životní prostředí

Základním tématem je udržitelný rozvoj, který patří mezi priority EU včetně naší republiky. Environmentální vzdělávání poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;

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

Přínos průřezového tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu 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.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického a odborného výcviku a mimoškolními aktivitami. V odborném výcviku je vhodné vést žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce.

Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí. Vzdělávací a výchovný význam mají žákovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem a s odbornou praxí.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu biologie a ekologie v kooperaci s českým jazykem, cizím jazykem, ekonomikou, IKT, tělesnou výchovou, předmětem umění a literaturou i jednotlivými odbornými předměty včetně odborného výcviku.

Ekologická hlediska se zaměřením na úspory a hospodárnost provozu všech užívaných zařízení, strojů a techniky jsou důsledně uplatňována v běžném provozu školy. Jsou uplatňovány zásady stanovené pro třídění a sběr separovaného odpadu.

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se učí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

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

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít jeho osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáky k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáky formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáky k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní a profesní rozvoj;
- seznámit žáky s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáky vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáky efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáky se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do následujících čtyř tematických okruhů:

1. Individuální příprava na pracovní trh

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení;
- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu.

2. Svět vzdělávání

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart;
- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace;
- ověřené kariérové informace jako podmínka pro rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

3. Svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- služby kariérového poradenství;
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Příslušné kompetence by žák měl nabývat především sebereflexí a vlastním objevováním při řešení konkrétních pracovních problémů, při práci s konkrétními kariérovými informacemi a při simulování konkrétních interpersonálních situací. Vhodné jsou exkurze v zaměstnavatelských organizacích typických pro příslušnou oblast uplatnění absolventů, při kterých se věnuje pozornost nejen odborné činnosti podniků, ale i personálnímu klimatu, organizační struktuře, pracovní náplni pracovníků, kariérovým postupům apod.

Žáci třetího ročníku se účastní besedy na Úřadu práce v Chomutově a burzy se zaměstnavateli v regionu. Významnou roli zde má i odborný výcvik žáků v reálných pracovních podmínkách na smluvních pracovištích školy.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá zejména v předmětu základy společenských věd v kooperaci s českým jazykem a literaturou, IKT a odbornými předměty včetně odborného výcviku. K realizaci průřezového tématu budou při výuce využívány různé techniky, např. rolové hry, pracovní listy k sebepoznávání a vytváření osobního portfolia, simulační hry, besedy s podporou sociálních partnerů, pracovních agentur, odborníků z praxe apod.

Informační a komunikační technologie

Prostředky informačních a komunikačních technologií pronikají do všech činností člověka a společenského dění. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka.

Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání.

Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách oboru vzdělání.

Pro nadané žáky a zájemce je možnost zapojení do systému certifikací ECDL (European Computer Driving Licence).

Téma má dvě úrovně:

- žáci musí nejprve pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií a musí se orientovat ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během vzdělávání zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly ve třetím ročníku;
- další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, zejména s ohledem na specifika oboru, podporu výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v předmětu IKT v kooperaci s předměty základy společenských věd, ekonomika, český jazyk, cizí jazyk, předmětem umění a literatura, biologie a ekologie i jednotlivými odbornými předměty.

Ze strany vedení školy je podporováno vzdělávání pedagogů ve zvládnutí využití prostředků IKT na vyšší než jen základní úrovni.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předměty	Český jazyk	Anglický jazyk	Základy společenských věd	Fyzika	Aplikovaná fyzika	Chemie	Biologie a ekologie	Matematika	Umění a literatura	Tělesná výchova	Informační a komunikační technologie	Ekonomika	Strojírenství	Zemědělské technologie – rostlinná výroba	Zemědělské technologie – živočišná výroba	Mechanizační prostředky	Technologie oprav	Odborný výcvik
Český jazyk			X				X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Anglický jazyk	X		X					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Základy společenských věd	X	X					X	X	X	X	X	X						X
Fyzika						X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Aplikovaná fyzika				X		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X
Chemie				X			X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
Biologie a ekologie	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Matematika	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Umění a literatura	X	X	X	X		X	X				X							
Tělesná výchova	X			X			X	X										X
Informační a komunikační technologie	X	X						X				X				X		X
Ekonomika	X	X	X	X		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X
Strojírenství			X	X		X	X	X			X	X				X	X	X
Zemědělské technologie – rostlinná výroba						X	X	X			X		X		X	X	X	X
Zemědělské technologie – živočišná výroba						X	X	X			X		X	X		X	X	X
Mechanizační prostředky				X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X
Technologie oprav	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X
Odborný výcvik	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

2.8 Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity zahrnují zejména odborné exkurze, besedy a kulturní akce, které vhodně doplňují učivo a podporují záměry školy ve školním vzdělávacím programu, dále například školní sportovní turnaje, které pojmáme jednak jako prostředek pro vytváření pozitivních sociálních vztahů mezi žáky všech vyučovaných oborů vzdělání, jednak jako prostředek pro podchycení problémových žáků a tedy jako preventivní akci v rámci boje proti závislostem a rizikovému chování.

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Sportovní akce	Sportovní den školy Lyžařský výcvikový kurz Sportovně-turistický kurz	Sportovní den školy Lyžařský výcvikový kurz Sportovně-turistický kurz	Sportovní den školy Lyžařský výcvikový kurz Sportovně-turistický kurz
Kulturní akce	Filmové představení Divadelní představení	Filmové představení Divadelní představení	Filmové představení Divadelní představení
Specializované kurzy			Kurz obsluhy vysokozdvíhacího vozíku

2.9 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a zásady klasifikace stanovené ve školním řádu. V klasifikaci jsou sjednoceny požadavky teoretického i praktického vyučování. Se zásadami hodnocení seznámí žáky vyučující na začátku školního roku v anotaci předmětu.

Součástí seznámení je:

- anotace cílů vyučovacího předmětu a stanovení pravidel hodnocení výsledků vzdělávání,
- požadavky kladené na žáky v průběhu období,
- podmínky klasifikace,
- seznam literatury, učebních textů a pracovních sešitů,
- obsah a termíny odevzdání prací nebo projektů, které jsou součástí klasifikace nebo jsou stanoveny jako podmínka klasifikace v příslušném pololetí.

Hodnocení stupně zvládnutí kompetencí se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jde o komplexní posouzení a hodnocení toho, jak žák zvládl jednotlivé kompetence, jak je schopen spolupracovat v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Hodnocení se provádí známkováním a vychází z ověřování znalostí žáka formou písemnou, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými otázkami, praktickou a prověřuje zvládnutí kompetencí žáka v předmětu. Součástí hodnocení žáka je také hodnocení jeho aktivity v hodině, spolupráci s ostatními žáky a učitelem, grafická úprava seminárních nebo jiných prací, vzhled výrobků apod.

Prospěch žáka v jednotlivých povinných a nepovinných vyučovacích předmětech je klasifikován těmito stupni:

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 – nedostatečný

Každá známka má příslušným vyučujícím předem udanou svou váhu vyjádřenou v bodové škále 1 až 10 v závislosti na rozsahu a způsobu ověřování znalostí. Váhu příslušné známky oznámí vyučující žákům vhodným způsobem např. v anotaci předmětu, oznámením termínu zkoušení, při praktickém přezkoušení znalostí apod. Ze všech obdržovaných známek s přihlédnutím k jejich váhám, bude žákovi vypočítán za příslušné období (čtvrtletí, pololetí, konec školního roku) průměr.

Vyučující upraví známku v rozsahu jednoho stupně (např. při vypočítaném průměru 2,3 může žák dostat známku 2 nebo 3) s přihlédnutím k jeho aktivitě, plnění úkolů, účasti na soutěžích apod.

Hodnocení žáků na pracovištích firem provádí individuálně učitel odborného výcviku ve spolupráci s příslušným instruktorem. Hodnocení je individuální a provádí se známkou. Žák provede po ukončení odborného výcviku na pracovišti firmy vlastní hodnocení své práce, které bude konzultovat s učitelem, který k němu přihlédne při stanovení známky.

Společné zásady při hodnocení

- hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická,
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště slabým a žákům se specifickými vzdělávacími potřebami a musí respektovat individuální rozvoj žáka,
- hodnocení žáků v prvním ročníku musí brát v úvahu rozdílnou úroveň znalostí z posledního ročníku základní školy a problematiku přechodu žáka na střední školu,
- hodnocení musí mít hodnotu motivační a ne demotivační, vychází z výsledků ověření znalostí žáka výše uvedenými formami ověřování.

Hodnocení výsledků vzdělávání a modulů

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno známkou. Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení Výpis z vysvědčení.

2.10 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Způsob zajišťování vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných vychází ze Zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (tzv. školský zákon), v platném znění, a z vyhlášky MŠMT ČR č. 27/2016 Sb., v platném znění.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou dle § 16 školského zákona považovány ty osoby, které k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením. V praxi naši školy jde ponejvíce o žáky s vývojovými poruchami učení, jako jsou dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyspraxie, dyskalkulie, o žáky s lehkým mentálním postižením, o žáky s poruchami chování (hyperaktivita), s poruchami pozornosti, zdravotními obtížemi (neurózy, sociální fobie) či o žáky ohrožené projevy rizikového chování.

Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami škola umožňuje individualizaci výuky dle plánu pedagogické podpory (1. stupeň podpůrných opatření), či vzdělávání podle individuálních vzdělávacích plánů (od 2. stupně podpůrných opatření). Těmto žákům a jejich zákonným zástupcům se věnuje pozornost, korigují se jejich požadavky a představy o dalších možnostech studia a vzdělávání s možnostmi a podmínkami školy.

Dále mohou žáci se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole využívat těchto podpůrných opatření:

- a) poradenskou pomoc poskytovanou školou (výchovní poradci, metodici prevence, kariéroví poradci);
- b) úpravu organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání;
- c) v případě potřeby prodloužení délky středního vzdělávání až o dva roky;
- d) použití kompenzačních pomůcek, případně speciálních učebních pomůcek;
- e) využití asistenta pedagoga;
- f) poskytování vzdělávání v prostorách stavebně a technicky upravených (středisko Jirkov);
- g) úpravu podmínek přijímání ke vzdělávání;
- h) úpravu očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených příslušným RVP;
- i) uvolnění zcela nebo zčásti z vyučování předmětu, který není rozhodující pro odborné zaměření absolventa;
- j) úpravu podmínek ukončování vzdělávání závěrečnou zkouškou.

Evidenci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vedou výchovní poradci jednotlivých středisek školy. Výchovní poradci úzce spolupracují s třídními učiteli žáků na vypracovávání plánů pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů dle specifických potřeb žáka, zprostředkovávají spolupráci školy s příslušnými pedagogicko-psychologickými poradnami, případně speciálně pedagogickými centry, připravují podklady pro pedagogické rady a informují ostatní pedagogické pracovníky o speciálních vzdělávacích potřebách žáků, konzultují s vyučujícími postup při řešení výukových či výchovných potíží, volbu vhodných metod a forem práce s konkrétními žáky i jejich hodnocení.

Vychází se vždy z celkové analýzy případu žáka, z odborné diagnostiky a doporučení a z co nejpřesněji provedené pedagogické diagnostiky. Rozhodující roli má učitel, který zajišťuje rovné podmínky pro

všechny žáky. Je kladen důraz na individualitu žáka, forma a obsah vzdělávání jsou upravovány podle konkrétních potřeb žáka. Respektuje se individuální tempo žáka, postupuje se spíše po malých krocích, s žákem se pracuje na základě multisenzoriálního přístupu, za atmosféry klidu, důraz je kladen na zautomatizování dovedností, dodržování obsahové struktury, dodávání sebedůvěry. Je využíváno metody prodlouženého výkladu a možnosti doučování. Žákům je samozřejmě umožněno používání kompenzačních pomůcek dle jejich potřeb a v návaznosti na předchozí stupeň vzdělávání, například používání notebooku, korektur textu, barevného čtení, grafických programů apod., a to vždy tak, jak navrhuje psycholog či speciální pedagog v doporučení školského poradenského zařízení. Při hodnocení těchto žáků je využívána možnost úlev a tolerance, mezi něž se řadí preference ústního zkoušení před písemným, v písemném projevu spíše užití testů, zkrácení písemného zkoušení, tolerance při grafických projevech. Speciální vzdělávací potřeby jsou zohledňovány jak v rámci přijímacího řízení, tak v průběžném hodnocení žáka a u závěrečné zkoušky.

Podpora nadaných žáků (dle § 17 školského zákona) je žádoucí nejen vzhledem k žákům samotným, ale má zásadní význam i pro společnost. Z tohoto pohledu je ve škole realizován následující postup:

- učitelé se snaží podchytit nadané žáky už při nástupu středního vzdělávání;
- při výběru jsou využívány informace získané ze ZŠ (dosavadní způsob práce se žákem, rodinné prostředí);
- následně jsou stanovena pravidla a zásady individuální a zejména soustavné práce s takovými žáky;
- sledují se vlastnosti žáků:
 - o žák svými vědomostmi, dovednostmi nebo zájmem o obor převyšuje ostatní,
 - o žák ve všech, nebo pouze v určitých činnostech či oblastech vzdělávání projevuje vysokou motivaci, je cílevědomý a kreativní;
- významná je spolupráce všech učitelů, kteří nadaného žáka vyučují, za koordinace výchovného poradce a třídního učitele, kteří úzce spolupracují s pedagogicko-psychologickou poradnou;
- ve výuce těchto žáků se vhodně využívají náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práce s informačními a komunikačními technologiemi aj.;
- žáci jsou také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové);
- škola umožňuje těmto žákům:
 - o rozšířenou výuku některých předmětů,
 - o vytváření skupin těchto žáků s přizpůsobeným tempem a metodami výuky,
 - o vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
 - o účast v odborných a dovednostních soutěžích a přehlídkách,
 - o provádění odborného výcviku u firem i ve větším rozsahu než u žáků ostatních.

Ředitel školy může, za podmínek daných školským zákonem, přearadit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

3 Učební plán

3.1 Základní identifikační údaje

Název a adresa školy:	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace Pražská 702/10, 430 01 Chomutov
Kód a název oboru vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Název ŠVP:	Opravař zemědělských strojů
Datum platnosti:	od 1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

3.2 Rozvržení vyučovacích předmětů

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem	Celkem za studium
Povinné vyučovací předměty					
Český jazyk	1	1	1	3	96
Anglický jazyk	2	2	2	6	192
Základy společenských věd	1	1	1	3	96
Fyzika	1	-	-	1	32
Aplikovaná fyzika	-	1	-	1	32
Chemie	1	-	-	1	32
Biologie a ekologie	-	1	-	1	32
Matematika	1	1,5	1,5	4	128
Umění a literatura	1	1	-	2	64
Tělesná výchova	1	1	1	3	96
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3	96
Ekonomika	-	1	1	2	64
Strojírenství	2	-	-	2	64
Zemědělské technologie – rostlinná výroba	-	1	1	2	64
Zemědělské technologie – živočišná výroba	-	1	1	2	64
Mechanizační prostředky	1	1	2	4	128
Technologie oprav	2	1,5	2,5	6	192
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50	1600
Celková týdenní hodinová dotace	30	33,5	32,5	96	
Celkem					3072

3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	I. ročník	II. ročník	III. ročník
Vyučování dle rozpisu učiva	32	32	32
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací a jiné akce, sportovní kurzy, exkurze, stáže, kulturní akce)	8	8	6
Celkem týdnů	40	40	40

1. Teoretické vyučování a odborný výcvik se organizují podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění, a podle vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
2. Výuka teoretických předmětů a odborného výcviku probíhá v týdenních cyklech.
3. Na předmět Informační a komunikační technologie se třída dělí na skupiny tak, aby každý žák měl svoji počítačovou stanici.
4. Výcvik v řízení motorových vozidel se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole, a to v rámci odborného výcviku. Učební osnova je v souladu s platným obsahem a rozsahem výuky a praktického výcviku k získání řidičského oprávnění pro skupinu T, B, C a CE. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.
5. Výuka k získání svářečského oprávnění se realizuje ve svářečské škole podle platné normy ČSN 05 0705, v souladu s pravidly autorizovaného orgánu v rozsahu zvoleného základního kurzu svařování nebo kurzu zaškolení. Pro absolvování oboru není podmínkou získání příslušných oprávnění.
6. Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č. 561/2004 Sb., v platném znění, a vyhláška č. 47/2005 Sb., v platném znění). Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivě klasifikovaných zkoušek, které se konají v pořadí: písemná, praktická a ústní zkouška.

4 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Škola	Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov, příspěvková organizace					
Kód a název RVP	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů					
Název ŠVP	Opravář zemědělských strojů					
RVP				ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin		Předmět	Počet týdenních hodin	Využití disponibilních hodin	Počet hodin celkem
	týdenní	celkový				
Jazykové vzdělávání - český jazyk - cizí jazyk	3 6	96 192	Český jazyk Anglický jazyk	3 6		96 192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	3		96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	1		32
			Chemie	1		32
			Biologie	1		32
			Aplikovaná fyzika	1		32
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	4		128
Estetické vzdělávání	2	64	Umění a literatura	2		64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3		96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3		96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2		64
Základy strojírenství	2	64	Strojírenství	2	1	64
			Technologie oprav	1		16
Zemědělské technologie a mechanizační prostředky	5	160	Zemědělské technologie – rostlinná výroba	2		64
			Zemědělské technologie – živočišná výroba	2		64
			Mechanizační prostředky	1		32
Strojírenské a opravárenské technologie	43	1376	Technologie oprav	5	7,75	176
			Mechanizační prostředky	3		96
			Odborný výcvik	42,75		1368
Řízení motorových vozidel	2	64	Odborný výcvik	7,25	5,25	232
Disponibilní hodiny	14	448	Disponibilní hodiny		14	
Celkem	96	3072	Celkem	96		3072

5 Učební osnovy ŠVP

5.1 Český jazyk

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Český jazyk
Celkový počet hodin:	96 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Základem jakékoli komunikace je použití jazyka, a proto míra jeho ovládnutí se stává současně i pilířem všeobecné sociální gramotnosti. Důraz je tedy kladen na využití vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, na chování a vystupování. Žáci by měli chápat význam svého osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávat a hodnotit informace z různých zdrojů, předávat je vhodným způsobem a s ohledem na jejich uživatele.

Obecným cílem jazykového vzdělání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.

Žák by si měl nejen utvrdit gramatické normy spisovného jazyka, ale současně si i obohacovat svou slovní zásobu, osvojovat si lingvistickou terminologii. Své myšlenky, názory a postoje by měl formulovat přesně a srozumitelně.

Výuka mateřského jazyka je součástí formování mladého člověka jako osobnosti hrdé na svůj původ, zemi, národ. Poznávání kulturních tradic, naší historie i českého jazyka se stává jednou ze základních společenských potřeb žáka.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět český jazyk je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecně vzdělávacími i odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Vzdělávání a komunikace v českém jazyce rozvíjejí či prohlubují zejména:

- jazykové dovednosti a vědomosti, slovní i písemné vyjadřování, žák se vyjadřuje přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- lepší orientaci v textech a získávání informací,
- celkovou funkční gramotnost,
- kritické myšlení,
- komunikační dovednosti včetně dovedností diskutovat a argumentovat.

Žák:

- je schopen vyjadřovat se ústní i písemnou formou jazyka, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle,

- vystupuje v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování,
- je schopen odhadnout výsledky svého jednání, učí se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímá hodnocení svých výsledků i ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku, dále se vzdělává,
- je schopen pracovat samostatně i v týmu, vytváří pozitivní mezilidské vztahy, předchází osobním konfliktům,
- rozumí zadávání úkolů, získává informace potřebné k řešení problémů, navrhuje způsoby řešení,
- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů (grafy, reálné odhady výsledků),
- získává přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru s reálnou představou o pracovních, platových a dalších podmínkách v oboru,
- osvojuje si techniku učení pro celoživotní vzdělávání.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (práce s texty, dokumentární filmy zaměřenými na evropský a světový kontext, budování a fungování EU) a Člověk a životní prostředí (aktivity spojené s ochranou přírody, s globálními problémy). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům a k předmětu biologie a ekologie, v oblasti odborné slovní zásoby s odbornými vyučovacími předměty.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou se záměrem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byli schopni samostatně práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni na základě jejich hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při práci s textem, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení bude probíhat prostřednictvím ústního i písemného projevu, a to jak v průběhu, tak i v závěru každého tematického celku. Zároveň je hodnocena aktivita žáků v hodinách i zájem o danou problematiku prostřednictvím referátu, projektu a aktuality.

Žáci jsou také vedeni k objektivnímu sebehodnocení i hodnocení znalostí a schopností svých spolužáků.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- ovládá český pravopis - zná odbornou terminologii českého jazyka - orientuje se v jednotlivých slovních druzích - chápe pojem skloňování a časování	- opakování učiva ZŠ - pravopisné jevy - kompletní jazykový rozbor - tvarosloví (slova ohebná, neohebná)

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná skladbu věty a souvětí - zná rozvrstvení slovní zásoby a způsoby rozšiřování slovní zásoby - provede slohotvorný rozbor - provede kompletní jazykový rozbor	- syntax (základní a rozvíjející větné členy) - rozšiřování slovní zásoby - stylové rozvrstvení slovní zásoby, odborná terminologie - tvoření slov
- rozliší jednotlivé slohové útvary, zná jejich nejdůležitější rysy a využije tyto znalosti v praxi - samostatně napíše oznámení, zprávu, dopis - vytvoří osnovu a samostatně napíše vyprávění - rozliší text umělecký od neuměleckého, text odborný a publicistický	- slohotvorní činitelé - přehled slohových útvarů - formuláře - oznámení, zpráva - dopis - osnova slohové práce - vyprávění

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- ovládá český pravopis a pracuje s pravidly a slovníky - zná odbornou terminologii týkající se syntaxe - zná větné členy - zná skladbu věty, souvětí a jejich druhy - provede kompletní jazykový rozbor - rozdělí evropské jazyky a zařadí češtinu	- opakování učiva 1. ročníku - kompletní jazykový rozbor - syntax (věta jednoduchá, druhy vět, základní a rozvíjející větné členy) - evropské jazyky - slovanské jazyky, útvary národního jazyka
- vyhledá si potřebné informace na internetu a využije je v osobním životě i pro výuku - rozliší jednotlivé slohové útvary, zná jejich nejdůležitější rysy a využije tyto znalosti v praxi - vytvoří osnovu a samostatně napíše referát, životopis	- práce s internetem - výtah a výpisky z textu - výklad - referát - životopis, autobiografie - strukturovaný životopis - beseda

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- ovládá český pravopis a umí pracovat s pravidly, slovníky a dalšími jazykovými příručkami - zná odbornou terminologii týkající se lingvistiky - provede slohotvorný rozbor - provede kompletní jazykový rozbor složitých souvětí - využije znalosti z rozvrstvení slovní zásoby v praxi	- opakování pravopisu a gramatických pojmů - kompletní jazykový rozbor - syntax (souvětí, druhy souvětí) - zvukové prostředky řeči, ortoepie
- rozliší jednotlivé slohové útvary, zná jejich nejdůležitější rysy a využije tyto znalosti v praxi - vytvoří osnovu a samostatně napíše popis a charakteristiku, úvahu, inzerát, recenzi - vyhledá si potřebné informace na internetu a využije je v osobním životě i pro výuku - zná různé druhy periodik (noviny, časopisy)	- popis a charakteristika - úvaha - práce s internetem - inzerát - recenze - práce s periodiky (s časopisy, novinami) - práce s různými druhy textu

5.2 Anglický jazyk

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Anglický jazyk
Celkový počet hodin:	192 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 64 hod II. r 64 hod III. r 64 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka cizího jazyka je součástí všeobecného vzdělání, navazuje, doplňuje a prohlubuje jazykové vzdělání získané na základní škole. Představuje specifické jazykové vzdělávání zaměřené na obor Opravář zemědělských strojů a rozvíjí u žáků komunikační kompetence v cizím jazyce. Vzdělávání směřuje k osvojení mluvené i psané podoby jazyka v pokročilé úrovni.

Cílem vzdělávání je vést žáky k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, efektivně využít jazykových vědomostí a dovedností žáků získaných na ZŠ, na tyto navázat a dále je prohlubovat nejen pro vyjadřování v oblastech každodenního života, ale rozšiřovat je i o oblast studovaného oboru.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodně komunikační strategie a jazykové prostředky,
- efektivně pracovat s anglickým textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředek ke zkvalitňování svých jazykových znalostí,
- získávat informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích, a získané poznatky využívat ke komunikaci,
- pracovat se slovníky, jazykovými a jinými příručkami, popřípadě i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných a odborných vědomostí a dovedností,
- efektivně se učit cizí jazyk, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka,
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevat v souladu se zásadami demokracie.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Vzdělávání v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností anglického jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního i pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Formuje jejich vnímavost ke kultuře, schopnost užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Předmět anglický jazyk je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

V rámci předmětu anglický jazyk je u žáků především posílena a rozvinuta:

- komunikativní kompetence; žák se bude schopen v anglickém jazyce vyjadřovat přiměřeně účelu jednání a v souladu se zásadami kultury projevu a chování, a to i při styku s rodilými mluvčími,
- schopnost formulovat a obhajovat vlastní názory a zároveň naslouchat názorům druhých a tolerovat odlišnosti,

- schopnost účastnit se diskusí na známá témata, vysvětlit a zdůvodnit své názory,
- v omezené míře i schopnost řešit pracovní i mimopracovní situace v prostředí, kde bude jednacím jazykem angličtina; dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru oboru,
- pracovní kompetence a kompetence k řešení problémů; žák se naučí stanovovat si reálné cíle, využívat tvořivého a logického myšlení, uvažovat a řešit problémy, spolupodílí se na práci v týmu, na vytváření pravidel skupinové komunikace a přebírá odpovědnost za výsledky jak práce vlastní, tak i celé skupiny.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (práce s texty, dokumentární filmy zaměřenými na evropský a světový kontext, budování a fungování EU, žáci jsou vedeni k zamyšlení nad demokratickým i nedemokratickým chováním, je zdůrazňována zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova) a Člověk a životní prostředí (aktivity spojené s ochranou přírody, s globálními problémy, porovnání přístupu jednotlivých zemí k ochraně životního prostředí). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky, používáním internetu, DVD, využíváním jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům, zejména český jazyk, umění a literatura, základy společenských věd, ale i k odborným předmětům (znalost odborné terminologie související s oborem a schopnost dorozumět se při pracovních i mimopracovních situacích).

Metody výuky

Hlavními metodami výuky jsou metoda komunikativní a projektové vyučování. Výuka je dále doplňována metodami fixačními. Formy výuky zahrnují jak práci individuální, tak práci ve větších či menších skupinách. V rámci předmětu je věnována pozornost dílčím aspektům multikulturní výchovy, osobnostní a sociální výchovy a výchovy k myšlení v evropských a globálních souvislostech a mediální výchově.

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní sešity.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou se záměrem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byli schopni samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností žáka, postupné zdokonalování ústního projevu z hlediska srozumitelnosti, plynulosti, bohatosti slovní zásoby, gramatické a stylové správnosti. Využívají se kontrolní didaktické testy zaměřené na poslech a čtení s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků.

Při ústním přezkušování budou hodnocena krátká mluvní cvičení na aktuální témata, při jejichž společném rozboru se žáky budou odstraňovat nedostatky vyjadřování žáků.

Při pololetní klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění povinností, aktivita v hodinách, míra zapojení se do společného hovoru bez přípravy.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
Poslech: - rozumí základním slovům a frázím, které se týkají	Řečové dovednosti: Receptivní: poslech jednoduchých monologů

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí při přiměřeném hovorovém tempu Čtení: - čte s porozuměním velmi jednoduché texty Psaní: - píše krátké jednoduché vzkazy, např. pozdrav z dovolené - vyplní jednoduchý formulář s osobními údaji (jméno, adresa apod.) Konverzace: - domluví se za použití jednoduchých vět v základních tématech běžného života	a dialogů, čtení krátkých textů s porozuměním Produktivní: zpracování jednoduchého krátkého textu Interaktivní: dorozumění se v jednoduchých konverzačních situacích Jazykové prostředky: - nácvik správné výslovnosti - rozvíjení slovní zásoby - základy odborné terminologie Jazykové funkce: - obraty při seznamování, vítání a loučení Tematické okruhy - osobní údaje - moje rodina - každodenní život (popis dne) - volný čas - bydlení
Gramatika: Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků a jsou přiměřeně procvičovány, upevňovány a testovány	Gramatika: - sloveso to be - zájmena osobní, přivlastňovací - číslovky - množné číslo - přítomný čas prostý a průběhový

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
Poslech: - rozumí známým výrazům a frázím z každodenního života - rozumí základním školním a pracovním pokynům Čtení: - čte s porozuměním přiměřené texty - orientuje se v jednoduchých textech, např. v jednoduchých návodech Psaní: - jednoduchými větami a frázemi popíše např. místo a zemi, kde žije, a lidi, které zná - napíše dopis např. o rodině, každodenních záležitostech Konverzace: - použije jednoduché věty a fráze k popsání např. místa, kde žije - klade a zodpovídá jednoduché otázky z každodenního života, např. rodina, zájmy apod.	Řečové dovednosti: Receptivní: poslech s porozuměním monologů a jednoduchých dialogů, porozumění významu jednoduchého textu včetně krátkého odborného Produktivní: jednoduchý překlad (použití slovníku včetně elektronického) Interaktivní: základní konverzace, jednoduchá odpověď např. na dopis Jazykové prostředky: - rozvíjení správné výslovnosti - rozvíjení a tvoření slovní zásoby včetně základní odborné terminologie Jazykové funkce: - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření např. pozvání a odmítnutí Tematické okruhy: - jídlo a nápoje, služby

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	- cestování - nákupy - počasí - Česká republika
Gramatika: Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků a jsou přiměřeně procvičovány, upevňovány a testovány	Gramatika: - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - minulý čas slovesa to be, to have, can - minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves - stupňování přídavných jmen

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
Poslech: - rozumí často používaným slovům a frázím, k nimž má bezprostřední vztah, např. rodina, blízké okolí apod. - postihne hlavní smysl krátkých jednoduchých sdělení a oznámení Čtení: - čte s porozuměním jednoduché texty včetně odborných - vyslovuje srozumitelně - vyhodnotí nejdůležitější informace např. z písemných zpráv, novinových textů apod. - rozumí jednoduchým návodům, pokynům např. v počítačových programech Psaní: - popíše v jednoduchých větách události každodenního života - vyplní ve formulářích základní údaje vztahující se k jeho osobě - napíše krátký příběh Konverzace: - domluví se v situacích vyžadujících jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a běžných činnostech - omluví se i reaguje na omluvu, zeptá se na cestu a s pomocí mapy nebo plánu cestu vysvětlí	Řečové dovednosti: Receptivní: poslech s porozuměním jednoduchých monologů a dialogů, čtení jednoduchých textů Produktivní: překlad jednoduchých textů včetně odborných s použitím běžného i elektronického slovníku, reprodukce jednoduchého textu Interaktivní: běžná konverzace, odpověď např. na e-mail, dopis apod. Jazykové prostředky: - rozvíjení správné výslovnosti - rozvíjení a tvoření slovní zásoby včetně odborné terminologie - gramatika – větná skladba, tvarosloví Jazykové funkce: - použití běžných obrátů např. při zahájení a ukončení rozhovoru, sjednání schůzky apod. Tematické okruhy: - péče o tělo, zdraví - životní prostředí - zaměstnání - kultura - Velká Británie, další anglicky mluvící země - volné téma Komunikační situace: - získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem,

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	- informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, - oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.
Gramatika: Gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou přiměřeně procvičovány, upevňovány a testovány	Gramatika: - předpřítomný čas - porovnání minulého a předpřítomného času - budoucí čas
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

5.3 Základy společenských věd

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravitel zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Základy společenských věd
Celkový počet hodin:	96 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Učivo tvoří širší soubor teoretických poznatků z různých oblastí života člověka ve společnosti doplněný o praktické návody a scénáře jednání v možných společenských i osobních situacích.

Učivo je v souladu s rámcovým vzdělávacím programem rozděleno do celkem pěti tematických celků, které jsou rovnoměrně rozloženy do všech tří ročníků studia. Obsah témat není vyučován striktně odděleně, výuka se vhodně prolíná, při seznamování se s novým obsahem vyučující poukazuje na vzájemné souvislosti a propojení celé tematiky.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec vede k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, 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.

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství 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 svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ke 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.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání ve společenskovědním základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat zejména proti korupci a kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;
- 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;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešet své finanční záležitosti, nenichat majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět základy společenských věd je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

V rámci předmětu základy společenských věd je u žáků posílena a rozvinuta kompetence:

- sociální a personální,
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností,
- stanovení si cílů a priorit podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní situace a životních podmínek,
- kritické myšlení a schopnost řešit problémy,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům,
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým,
- mediální gramotnost,
- celková funkční gramotnost.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami a současné globální problémy společnosti).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky, používáním internetu.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům, zejména český jazyk, umění a literatura, biologie a ekologie i tělesná výchova.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní listy. Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byli schopni samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti. Výuku vhodně doplňují besedy a exkurze.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou hodnoceni na základě jejich hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů, dovednosti práce s texty, schopnosti kritického myšlení, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení bude probíhat různými formami: písemné zkoušení v závěru každého tematického celku, průběžné ústní zkoušení v rámci opakování, individuální a kolektivní hodnocení samostatných prací, průběžná prezentace zadaných projektů apod.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše strukturu současné společnosti - objasní společenské skupiny a sám sebe zařadí - dokáže čelit některým patologickým jevům a zná jejich důsledky - objasní příčiny konfliktů mezi majoritou a minoritou, dokáže na příkladech ze svého okolí - vyvodí příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy možných řešení - vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne - vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována - popíše specifika nejdůležitějších světových náboženství - vysvětlí, čím mohou být náboženské sekty nebezpečné	Člověk v lidském společenství - osobnost - lidská společnost a společenské skupiny - životní styl a patologické jevy - sociální role, konflikt rolí - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - krizová finanční situace, sociální zajištění občanů - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita, minorita - multikulturní soužití - migrace, emigrace - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a náboženství, náboženská hnutí a sekty Besedy a exkurze - beseda s žáky na téma víra a náboženství v současné ČR
- objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše činnost soudů, advokacie a notářství - popíše způsoby nabytí vlastnictví - popíše závazky vyplývající ze smluv - dovede hájit spotřebitelské zájmy - vysvětlí práva a povinnosti dětí a rodičů, mezi manželi, státem - aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání	Člověk a právo - právní stát, právo a spravedlnost - soustava soudů v ČR, právnická povolání - právo vlastnické, spoluvlastnictví, odpovědnost za škodu - rodinné právo - trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, trestání mladistvých Besedy a exkurze - Policie ČR
- reaguje na mimořádné události, zná telefonní čísla případných institucí, zajistí potřebnou pomoc	Ochrana člověka za mimořádných událostí - ochrana člověka za mimořádných událostí - živelné pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- charakterizuje demokracii a objasní, jak demokracie v dnešní době funguje a jaké má problémy - vysvětlí význam lidských práv, která jsou zakotvena v českých zákonech, včetně práv dětí - ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - vysvětlí funkci masových médií, dovede aplikovat kritický přístup k nim a využívat jejich nabídku pro svou zábavu i osobnostní rozvoj	Člověk jako občan - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím, média, funkce médií, kritický přístup k médiím, využití médií

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše český politický systém, objasní úlohu politických stran a svobodných voleb - na příkladech z dění v ČR či ve světě vyvodí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem a terorismem - vysvětlí, proč postihovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí - na příkladech ze společenského dění doloží občanskou angažovanost a vysvětlí, proč je důležitá - debatuje o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu - dovede aplikovat zásady slušného chování a řešení konfliktů - objasní, co se rozumí šikanou a vandalismem, a posoudí, jaké důsledky mají tyto negativní jevy	- stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany a volby - politické ideologie a doktríny, politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - terorismus - občanská společnost, slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi
- reaguje na mimořádné události, zná telefonní čísla případných institucí, zajistí potřebnou pomoc	Ochrana člověka za mimořádných událostí - ochrana člověka za mimořádných událostí - živelné pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná způsoby získání majetku, umí zacházet s vlastnictvím, zná práva a povinnosti spoluvlastníků, dokáže si představit, jak bude hospodařit - zná služby sociálního zabezpečení a ví, kde a jak se vyplácí dávky - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé situace své, či domácnosti	Člověk a hospodářství - majetek a jeho nabývání - vlastnictví a spoluvlastnictví - hospodářský život rodiny - sociální politika státu - životní minimum
- popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice - vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny České republiky nebo Československa - na základě významných mezníků charakterizuje vývoj v Československu a poté v ČR - uvede příklady velmocí, vyspělých států a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu a problémy - charakterizuje hlavní světová náboženství - na konkrétním aktuálním bezpečnostním nebo jiném problému soudobého světa vysvětlí, jak problém vznikl, jak je řešen, a posoudí, jaké má perspektivy vývoje - charakterizuje EU, motivy jejího vzniku, cíle, postavení ČR v EU - vysvětlí funkci OSN a NATO - debatuje o globálních problémech soudobého světa - uvede příklady globalizace a diskutuje o některých názorech na její důsledky	Česká republika - státní symboly, tradice české státnosti - český stát v průběhu dějin, vznik ČSR - významné mezníky, události, tradice a osobnosti moderní české a čs. státnosti (1918, 1938, 1939-1945, 1948, 1968, 1989, 1993) Evropa a svět - velmoci, vyspělé státy a rozvojové země - světová náboženství - ohniska konfliktů v soudobém světě - skladba a cíle EU - hlavní orgány EU - ČR jako člen EU
- reaguje na mimořádné události, zná telefonní čísla případných institucí, zajistí potřebnou pomoc	Ochrana člověka za mimořádných událostí

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	- ochrana člověka za mimořádných událostí - živelné pohromy - havárie s únikem nebezpečných látek

5.4 Fyzika

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Fyzika
Celkový počet hodin:	32 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět fyzika navazuje na znalosti a dovednosti ze základní školy, zdůrazňuje situace, které mohou žáci potkat v osobním a pracovním životě, zejména dovednost pochopit, analyzovat, řešit konkrétní problém, najít si k němu potřebné informace, které souvisí s řešením. Předmět rozvíjí myšlení, schopnost přesně se vyjadřovat, doložit důkazem své tvrzení, objevit vybrané fyzikální jevy, jejich příčiny a důsledky související s životními situacemi 21. století. Předmět láká žáky do světa techniky, objevů, celoživotního vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Pojetí výuky předmětu fyzika je nastaveno tak, aby předmět přispíval k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů a zákonů i k formování žádoucích vztahů žáků k přírodnímu prostředí. Vzdělávání není zaměřeno na pouhou znalost vybraných faktů a pojmů, ale cílem je proniknout do dějů, které probíhají v přírodě. Předmět vede žáky k využití získaných poznatků a dovedností v praktickém životě, logickému uvažování, schopnosti řešit jednoduché přírodovědné problémy a k zájmu o pozorování a zkoumání přírody.

Cílem fyzikálního vzdělávání je především naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním i občanském životě. Výuka směřuje k tomu, aby žáci získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti, naučili se trpělivě sledovat dění okolo sebe, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi, naučili se vztahu k přírodě a životnímu prostředí i nezbytnosti tento, pro lidstvo nejceněnější poklad přísně chránit.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

Znalost s porozuměním

- vysvětlit fyzikální poznatek (fyzikální data, informace, zákony, definice, pojmy, teorie, metody),
- analyzovat fyzikální fakta a rozpoznat jejich příčiny (průběh fyzikálního děje, fyzikální jev, stav tělesa nebo soustavy apod.), porovnat a uspořádat je podle určitého kritéria, určit vztahy mezi nimi
- vysvětlit význam vybraných fyzikálních a materiálových konstant.

Aplikace znalostí a řešení problémů

- řešit různými metodami přiměřeně obtížné fyzikální úlohy a problémy, s nimiž se setká při studiu i v běžném životě a technické praxi (stroje a zařízení),
- řešit fyzikální úlohy formálně správně (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek, správné zaokrouhlování výsledku),
- vysvětlit význam fyzikálního poznatku pro praxi (zvl. v kontextu běžného života, techniky, bezpečného zacházení s technickými zařízeními a ochrany životního prostředí),
- vysvětlit fyzikální principy činnosti vybraných technických zařízení,
- vytvářet fyzikální model reálné situace (zjednodušovat, charakterizovat fyzikálními veličinami, rozlišit podstatné vlastnosti od nepodstatných, rozlišit proměnné veličiny a stálé parametry, vybrat fyzikální zákon a rozpoznat meze jeho platnosti, rozhodnout, zda daný model je vhodný pro daný problém),
- rozpoznat (předpovídat) důsledky, odhadnout průběh děje ze znalosti počátečních podmínek a zákona, jímž se děj řídí.

Práce s informacemi

- z popisu fyzikálního děje vyvodit a formulovat závěry a popsany děj na přiměřené úrovni fyzikálně vysvětlit,
- vysvětlit podle schématu nebo obrázku jednoduššího zařízení či elektrického obvodu jejich funkci,
- nakreslit schéma nebo obrázek reálného zařízení či elektrického obvodu.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět fyzika rozvíjí znalosti a dovednosti ze základní školy, zdůrazňuje situace, které mohou žáci potkat v osobním a pracovním životě, zejména dovednost pochopit, analyzovat, řešit konkrétní problém, najít si k němu potřebné informace, které souvisí s řešením.

V rámci předmětu fyzika se rozvíjí a prohlubují zejména kompetence:

- využití získaných poznatků a dovedností v praktickém životě,
- logické uvažování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů,
- vyhledávání a zpracování informací potřebných k řešení problému,
- správné vyjadřování a doložení svého tvrzení důkazem,
- aplikace vědomostí na situace související s životními situacemi, objevit vybrané fyzikální jevy, jejich příčiny.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky, používáním internetu, DVD.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům matematika (výpočty podle vzorců, převody jednotek), informační a komunikační technologie, mechanizační prostředky, technologie oprav, odborný výcvik a další odborné vyučovací předměty.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učební texty a pracovní sešity. Bude využíváno metody heuristického rozhovoru.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi, na práci s odbornou literaturou. Nedílnou součástí výuky budou tematicky zaměřené exkurze.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - vypočítá síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - stanoví výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Mechanika – kinematika - dynamika - mechanická práce a energie - mechanika tuhé těleso - mechanika tekutin
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Termika – základní poznatky - vnitřní energie - tepelné motory - pevné látky a kapaliny
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - spočítá magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů	Elektrina a magnetismus - elektrický náboj - elektrický proud v látkách - elektrický proud v polovodičích - magnetické pole - střídavý proud
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo a jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	Vlnění a optika - mechanické kmitání - zvukové vlnění - světlo - šíření světla - optické zobrazování - optické zobrazení oka
- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše jádro atomu - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	Fyzika atomu - elektromagnetické záření - elektronový obal atomu - jaderná elektrárna - jaderná energie a její využití
- charakterizuje Slunce jako hvězdu, popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd	Vesmír - sluneční soustava - hvězdy a galaxie

5.5 Aplikovaná fyzika

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Aplikovaná fyzika
Celkový počet hodin:	32 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Pojetí výuky předmětu aplikovaná fyzika je nastaveno tak, aby předmět přispíval k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení fyzikálních jevů a zákonů i k formování žádoucích vztahů žáků k přírodnímu prostředí. Vzdělávání se zaměřuje na praktické uplatnění fyzikálních zákonů v praxi a běžném provozu. Nejde tedy jen o pouhou znalost vybraných faktů a pojmů, ale cílem je proniknout do fyzikálních dějů, se kterými se žák bude setkávat při svém budoucím profesním uplatnění.

Učivo opakuje, prohlubuje, rozšiřuje, případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu a zároveň připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání, pro celoživotní sebevzdělávání a pro praktický život.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematický a fyzikální aparát, který má osvojen,
- používat správně fyzikální pojmy, veličiny a jednotky,
- vysvětlit fyzikální poznatek (fyzikální data, informace, zákony, definice, pojmy, teorie, metody),
- analyzovat fyzikální fakta a rozpoznat jejich příčiny (průběh fyzikálního děje, fyzikální jev, stav tělesa nebo soustavy apod.), porovnat a uspořádat je podle určitého kritéria, určit vztahy mezi nimi,
- řešit přiměřeně obtížné fyzikální úlohy a problémy, s nimiž se setkají při studiu i v běžném životě a technické praxi,
- řešit fyzikální úlohy formálně správně (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek, správné zaokrouhlování výsledku),
- odhadnout výsledek řešení úlohy,
- vysvětlit fyzikální principy činnosti vybraných technických zařízení,
- vybrat fyzikální zákon a rozpoznat meze jeho platnosti, rozhodnout, zda daný model je vhodný pro daný problém,
- rozpoznat (předpovídat) důsledky, odhadnout průběh děje ze znalosti počátečních podmínek a zákona, jímž se děj řídí,
- z popisu fyzikálního děje vyvodit a formulovat závěry a popsany děj na přiměřené úrovni fyzikálně vysvětlit,
- pozorovat a zkoumat fyzikální jevy, získané údaje vyhodnocovat,
- pracovat v týmu, komunikovat a vyhledávat informace, které je schopen využít,
- logicky uvažovat,
- analyzovat a řešit fyzikální problémy,
- uznávat důležitost fyziky pro život a pro výkon svého povolání,
- mít převážně kladný vztah k fyzice, a být tedy motivováni k celoživotnímu vzdělávání.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět aplikovaná fyzika rozvíjí znalosti a dovednosti ze základní školy a z prvního ročníku fyzikálního vzdělávání na střední škole, zdůrazňuje situace, které mohou žáci potkat v osobním a pracovním životě, zejména dovednost pochopit, analyzovat, řešit konkrétní problém, najít si k němu potřebné informace, které souvisí s řešením.

V rámci předmětu aplikovaná fyzika se rozvíjejí a prohlubují všechny klíčové kompetence:

Kompetence k učení

Žáci přijímají, zpracovávají a využívají informace z různých zdrojů, volí vhodné způsoby učení, hodnotí výsledky své práce.

Kompetence k řešení problémů

Žáci porozumí zadání úkolu, zvolí vhodnou strategii řešení, využijí vhodné informace, pomůcky a spoluprací ostatních, vyřeší problém a komentují dosažené výsledky.

Komunikativní kompetence

Žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím. Vyjadřují se věcně správně, s využitím odborné terminologie, své tvrzení doloží důkazem.

Personální a sociální kompetence

Žáci pracují efektivně, jsou si vědomi svých schopností a podle toho plánují práci a vzdělávání, volí vhodné prostředky k dosažení cílů, pracují v týmu a využívají zkušenosti jiných lidí, pomáhají svými schopnostmi k dosažení společného cíle.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci chápou fyziku jako součást kultury jedince a společnosti, znají přínos fyziky v umění, filozofii a v ostatních vědách.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, využívají svých schopností a získávají a vyhodnocují informace potřebné při pracovních aktivitách.

Matematické kompetence

Žáci používají matematiku při řešení jednoduchých fyzikálních úloh.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci využívají k řešení problémů prostředky ICT, získávají informace pomocí komunikačních prostředků a umí informace třídit.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata:

- téma Občan v demokratické společnosti (žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím);
- téma Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí, chápou souvislosti mezi lidskou existencí a činností a přírodními jevy, důležitost alternativních zdrojů energie, sledují zlepšování technické vybavenosti a snižování energetické náročnosti lidského žití);
- téma Člověk a svět práce (žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitostí a dovedou je využít ve své práci, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře);
- téma Informační a komunikační technologie (žáci získávají vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software a fyzikální výukové programy. Téma je začleňováno i zapojením prostředků IKT do výuky, používáním internetu, DVD).

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům matematika (výpočty podle vzorců, převody jednotek), fyzika, informační a komunikační technologie, strojnictví (odborné výpočty, fyzikální vlastnosti materiálů) a k ostatním odborným předmětům včetně odborného výcviku.

Metody výuky

Při volbě vhodné strategie výuky učitel:

- zohledňuje počet žáků ve třídě,
- zohledňuje vrozené předpoklady a zralost každého žáka,
- zohledňuje vývojové poruchy učení a postižení žáků,
- zohledňuje specifické požadavky nadaných žáků,

- využívá všechny vhodné strategie výuky s ohledem na schopnosti a dovednosti žáků,
- volí takový postup, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce,
- propojuje výuku s reálným prostředím mimo školu,
- využívá počítačové učebny, multimediální učebny a jiné prostory školy, které jsou k dispozici,
- používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo,
- využívá vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) také moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu, což jsou například dialogická metoda, diskuse, skupinová práce žáků, hry, projekty a samostatné práce, metoda objevování a řízeného objevování, práce s chybou, rozvíjení tvořivosti a vynalézavosti, učení z textu a vyhledávání informací, využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, učení ze zkušeností, samostudium a domácí úkoly, návštěvy, exkurze a jiné metody,
- umožňuje především žákům se specifickými poruchami učení a postiženým žákům užívat při řešení úkolů vhodné pomůcky (např. kalkulačka, tabulky apod.).

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího. S kritérii hodnocení jsou žáci seznámeni na počátku klasifikačního období. Je kladen důraz na objektivitu hodnocení a jeho motivační charakter. Využívá se formy ústního i písemného hodnocení, ve výsledné klasifikaci je zohledněn přístup žáka k předmětu a ke vzdělávání obecně.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- uvádí praktické příklady využití fyziky - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - vypočítá síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - stanoví výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh v technické praxi	Mechanika – kinematika - dynamika - mechanická práce a energie - mechanika tuhé těleso - mechanika tekutin
- aplikuje zákonitosti teplotní roztažnosti látek v technické praxi - aplikuje vědomosti o vnitřní energii soustavy v technické praxi - aplikuje principy tepelných motorů v technické praxi - aplikuje vědomosti o přeměně skupenství látek na konkrétních příkladech v technické praxi	Termika - vnitřní energie - tepelné motory - pevné látky a kapaliny

5.6 Chemie

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Chemie
Celkový počet hodin:	32 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět chemie navazuje na znalosti žáků ze základní školy, dále je rozšiřuje, systemizuje a třídí. Předmět poskytuje žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formuje jejich logické myšlení a rozvíjí vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělání.

Cílem vzdělávání v předmětu chemie v celkové koncepci výuky je prohloubit poznatky o chemických zákonitostech a principech a zároveň je co nejvíce přiblížit k praktickým dovednostem, které s touto problematikou souvisejí v praxi.

Výuka přírodních věd obecně přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko,
- porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek,
- popsat stavbu atomu, vznik chemické vazby,
- znát názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin,
- popsat charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků,
- popsat základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi,
- vyjádřit složení roztoku a připravit roztok požadovaného složení,
- vysvětlit podstatu chemických reakcí a zapsat jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí,
- provádět jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi,
- vysvětlit vlastnosti anorganických látek,
- tvořit chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin,
- charakterizovat vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotit jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudit je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí,
- charakterizovat základní skupinu uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvořit jednoduché chemické vzorce a názvy,
- uvádět významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotit jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudit je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí,
- charakterizovat biogenní prvky a jejich sloučeniny,
- charakterizovat nejdůležitější přírodní látky,
- popsat vybrané biochemické děje.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Přínosem tohoto předmětu je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, rozvíjet logické myšlení a vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělání.

V rámci předmětu chemie se rozvíjí a prohlubují zejména kompetence:

- správně používat chemickou terminologii, názvy a vzorce,
- klasifikovat chemické látky a chemické děje podle jejich obecných a specifických znaků,
- pochopit vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek,
- aplikovat získané poznatky při řešení chemických úloh a problémů a při řešení životních situací,

- poznat příčiny a následky svého konání
- zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost (nové materiály, výrobní postupy apod.),
- používat informační a komunikační technologie pro získávání informací a jejich následné zpracování.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi přírodním prostředím a lidskými aktivitami).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky, používáním internetu, DVD. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům biologie a ekologie, fyzika, informační a komunikační technologie i odborným předmětům.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní sešity.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni formou ústního zkoušení, písemného zkoušení, hodnocení referátu, případně samostatného projektu. Jejich hodnocení bude podporovat aktivní přístup k učivu a bude je motivovat k aplikaci získaných vědomostí. V hodnocení se sleduje aplikace znalostí, samostatnost při práci, schopnost práce v týmu, tvořivý přístup k úkolům, komunikační dovednosti, řešení problémů.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - popíše stavbu atomu - popíše vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoku a zná přípravu roztoku požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	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

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - popíše vybrané biochemické děje	Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje

5.7 Biologie a ekologie

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Biologie a ekologie
Celkový počet hodin:	32 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Výuka předmětu biologie a ekologie výuka je koncipována tak, aby žáky vedla k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení vztahů v přírodě a podněcovala jejich zájem o přírodu a dění v ní. Důraz je kladen na poznávání základních přírodovědných poznatků a na jejich uplatnění v praktickém životě. Žák se naučí logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, klade si otázky o okolním světě a vyhledává na ně odpovědi.

Žák je seznámen s postavením člověka v přírodě a jeho vlivem na udržování přírodní homeostázy. Výukou přírodovědných věd si utváří kladný vztah k vlastnímu životu a životu ostatních lidí, ale také k životnímu prostředí, bez kterého by nebyl možný život na této planetě. Výuka předmětu úzce souvisí s dalšími přírodovědnými předměty.

Důležitým cílem předmětu je vybavit žáky teoretickými a praktickými dovednostmi v oblasti ekologie a ochrany životního prostředí. Žáci porozumí základním ekologickým pojmům a pochopí důležitost vzájemných vztahů mezi člověkem a přírodou. Dokážou se orientovat v důsledcích činnosti člověka na životní prostředí. Uvědomují si vyčerpatelnost různých zdrojů energie a surovin a s tím související zacházení s odpady. Cílem je, aby žák získal motivaci k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě, naučil se pozitivnímu postoji k přírodě i celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Žáci znají základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí a dokážou vysvětlit udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- využívat ekologických poznatků a dovedností v praktickém životě,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit ekologické problémy běžného života,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko,
- využívat získané informace k diskusi o ekologických problémech, hledat nová konstruktivní řešení ekologických problémů,
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě,
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na životní prostředí,
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět poskytuje soubor poznatků z oblasti biologie a ekologie; znalosti z tohoto předmětu pak pomáhají žáky motivovat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti. Předmět rozvíjí pozitivní postoj žáků k přírodě, formuje logické myšlení a rozvíjí vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělání, motivuje k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

V rámci předmětu biologie a ekologie se u žáků rozvíjejí a prohlubují zejména kompetence:

- estetické a citové vnímání svého okolí a přírodního prostředí,
- osvojení si základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání,
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život,

- porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektování principů udržitelného rozvoje,
- získání přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,
- samostatné a aktivní poznávání okolního prostředí, získávání informací v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky, používáním internetu.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům chemie, fyzika, informační a komunikační technologie i odborným předmětům.

Metody výuky

Při výuce se používají metody výkladu, problémového vyučování, řízeného rozhovoru a diskuze, budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učební texty a pracovní sešity. Bude kladen důraz na týmovou práci při řešení zadaných problémových úkolů i na samostatnou práci při získávání informací z prostředků informačních technologií.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti. Ve výuce jsou využívány metody a formy práce, které zajišťují mezipředmětové propojení.

Významnou metodou jsou exkurze do přírody v okolí Chomutova, kde se žáci naučí poznatkům o ohrožených druzích rostlin a rekultivaci devastované krajiny po těžebním procesu.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnocení žáků je prováděno ústním zkoušením, písemnými zkouškami, testy, referáty, kolektivním hodnocením samostatné práce žáků. V celkovém hodnocení pak bude zohledněna aktivita při skupinovém řešení problémů i aktivita a práce v hodině.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí základní ekologické principy - charakterizuje biotické a abiotické podmínky života - charakterizuje základní vztahy mezi organismy - uvede příklady potravních řetězců	Základy ekologie - ekologické pojmy - vývoj ekologie - jedinec, druh, populace - společenstvo - ekosystémy

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	- výživa, potravní řetězec - podmínky života v přírodě
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv činnosti člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje vliv životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Člověk - vývoj člověka a růst lidské populace - vliv člověka na životní prostředí - vliv prostředí na člověka
- definuje složky životního prostředí - zná složení atmosféry, vysvětlí skleníkový jev a jeho příčiny - zná příčiny a problémy globálního oteplování - charakterizuje koloběh vody v přírodě - chápe souvislosti spotřeby a znečištění vody se způsobem života moderní společnosti - popíše význam půdy a způsoby její degradace - chápe důležitost ochrany půdy - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, vodě, půdě - hodnotí vliv různých činností člověka na složky životního prostředí	Složky životního prostředí - atmosféra, skleníkový efekt - koloběh vody v přírodě - spotřeba, znečištění vody - odpadní vody - složení a význam půdy - degradace půdy, ochrana půdy
- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti - posoudí vliv jejich využívání na životní prostředí - popíše způsob nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi	Energie, suroviny, odpady - zdroje surovin - obnovitelné zdroje energie - neobnovitelné zdroje energie - odpady, druhy odpadů - odpadové hospodářství - skládky odpadů - zneškodňování a snižování odpadů
- uvede příklady chráněných území v ČR a regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody	Ochrana přírody a krajiny - ochrana krajiny - ochrana území - mezinárodní ochrana prostředí
- vysvětlí strategii udržitelného rozvoje - 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	Udržitelný rozvoj společnosti - změna životního stylu - využívání přírodních zdrojů

5.8 Matematika

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Matematika
Celkový počet hodin:	128 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 48 hod III. r 48 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem výuky je výchova a vzdělávání přemýšlivého člověka, který umí používat matematiku v různých životních situacích – v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, volném čase a podobně.

Cílem je zprostředkovat žákům poznatky ze školské matematiky v rozsahu nutném pro jejich všeobecný rozhled a odbornou řemeslnou zdatnost, zopakovat a prohloubit učivo ZŠ, odstraňovat nedostatky ve vzdělanosti matematiky ze ZŠ, vyrovnávat rozdíly v úrovni matematické vzdělanosti mezi žáky přicházejícími z různých základních škol:

- zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i v praktickém životě,
- rozvíjet numerické dovednosti a návyky v návaznosti na základní školu,
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy,
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.),
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací – grafů, diagramů a tabulek,
- správně se matematicky vyjadřovat,
- zkoumat a řešit problémy,
- podílet se na rozvoji logického myšlení,
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků, jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Výuka směřuje k vytváření pozitivního postoje žáka k matematickému vzdělávání, k motivaci k celoživotnímu vzdělávání a k důvěře ve vlastní schopnosti.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- provádět základní numerické operace bez použití kalkulačtoru,
- pracovat se zlomky a desetinnými čísly,
- řešit úlohy procentového počtu, úměry, úlohy na trojčlenku,
- řešit jednoduché úlohy na mocniny a odmocniny,
- pracovat s jednoduchými algebraickými výrazy a jejich úpravami,
- řešit lineární rovnice a jednoduché slovní úlohy,
- pracovat s kapesním kalkulačtor, řešit kalkulačtor i složitější numerické výpočty,
- řešit jednoduché kvadratické rovnice,
- řešit pravoúhlý trojúhelník na základě definic goniometrických funkcí obecného úhlu (včetně použití kapesního kalkulačtoru),
- ovládat výpočty obsahů a obvodů základních geometrických útvarů,
- ovládat výpočty objemů a povrchů základních geometrických těles,
- ovládat základní výpočty pravděpodobností;
- ovládat základní pojmy teorie funkcí.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět matematika je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět rozvíjí logické myšlení žáků, podporuje vlastnosti jako systematickost, přesnost, schopnost řešit jednoduché problémy, rozvíjí prostorovou představivost a schopnost reálně odhadnout výsledek.

V rámci předmětu matematika se rozvíjejí a prohlubují zejména kompetence:

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění,
- vidět matematické modely v životních situacích, využívat matematických dovedností v řešení problémů.

Kompetence k učení:

- bere proces učení jako základní prostředek pro dosažení cílů podmiňujících jeho seberealizaci, používá různé techniky učení a sám si vytváří vlastní studijní systémy,
- využívá různé zdroje informací a logicky s nimi pracuje; výrazným zdrojem poznání pro něho jsou variabilní reálné situace v oblasti pracovní, v osobním životě, ale i v životě společnosti.

Kompetence k řešení problémů:

- pojmenuje problémy v různých pracovních i životních situacích a správně diagnostikuje jejich podstatu,
- navrhuje a realizuje logické matematické varianty řešení těchto problémů.

Komunikativní kompetence:

- vhodně se prezentuje, argumentuje, obhájí svá stanoviska,
- vyjadřuje se adekvátně komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, klade otázky, formuluje odpovědi,
- správně se matematicky vyjadřuje, používá správnou terminologii a symboliku,
- v ústním i písemném projevu respektuje zásady kultury projevu i chování,
- efektivně pracuje s informacemi.

Personální kompetence:

- efektivně se vzdělává, přijímá nové poznatky, využívá samostudia v oblasti svého působení,
- využívá všech informačních zdrojů při rozvoji svých vědomostí a dovedností,
- stanovuje si samostatně reálné cíle a priority svých osobních schopností a své pracovní i zájmové orientace,
- efektivně využívá k vlastnímu rozvoji všechny podněty, uplatňuje aktivní přístup k podnětům okolí, přijímá podněty spolupracovníků, zákazníků i jiných lidí, analyzuje je a adekvátně na ně reaguje.

Sociální kompetence:

- pracuje v týmu, aktivně jej spoluutváří a orientuje k řešení zadaných úkolů,
- buduje atmosféru založenou na vzájemné otevřené komunikaci s cílem předcházet možným konfliktním situacím,
- předkládá a jasně formuluje vlastní podněty a návrhy, nezaujatě zvažuje podněty a návrhy druhých,
- při řešení úkolů uplatňuje různé metody myšlení a myšlenkové operace,
- přesvědčuje druhé vhodnou argumentací pro správné postupy, získává je ke společnému řešení.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (žáci získávají sebeodpovědnost a schopnost morálního úsudku, dovedou jednat s lidmi, diskutovat) a Člověk a životní prostředí (žáci samostatně a aktivně poznávají okolní prostředí, získávají informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů, chápou souvislost mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce, uvědomí si význam vzdělání a celoživotního učení pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky a používáním internetu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni formulovat své názory, ale i respektovat názory odlišné. Jedním z důležitých cílů je i to, aby pochopili, že jsou součástí životního prostředí a že se na jeho ochraně mohou podílet.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy k předmětům fyzika, aplikovaná fyzika, ekonomika (ekonomické výpočty a rozpočtování, kalkulace), informační a komunikační technologie i odborným předmětům.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty, Matematické, fyzikální a chemické tabulky, pracovní sešity, kalkulačky a rýsovací potřeby. Při výkladu bude dbáno na názornost a budou tedy používány vhodné modely a názorné pomůcky.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Využívány budou různé metody práce – frontální výklad, heuristický rozhovor, samostatná práce, skupinové vyučování. Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením, to bude převažovat. Po každém tematickém celku budou žákovy vědomosti prověřeny menší písemnou prací, jednou za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci. Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, zohledněna bude žákova snaha a aktivita v hodinách.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- bez použití kalkulačtoru provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - ovládá práci s kalkulaátorem	Opakování učiva základní školy
- rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - graficky znázorní schéma množiny reálných čísel - chápe význam podmnožiny - vysvětlí pojmy sudé a liché přirozené číslo - provádí operace s racionálními čísly - určí řád čísla - zaokrouhlí desetinné číslo - používá pravidla pro počítání se znaménky - používá znaky dělitelnosti přirozených čísel - najde největšího společného dělitele a nejmenší společný násobek čísel - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly - sečte a odečte zlomky převodem na společného jmenovatele - krátí, rozšiřuje, násobí a dělí zlomky - ovládá výpočet počtu procent - rozdělí číslo v daném poměru - rozliší přímou a nepřímou úměrnost - řeší slovní úlohy na přímou a nepřímou úměrnost - používá trojčlenku pro řešení slovních úloh - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky:	Číselné obory, zlomky, desetinná čísla, číselné množiny, procenta, poměr, trojčlenka Základy finanční matematiky Slovní úlohy

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
- provádí operace s mocninami s přirozeným i celým exponentem - popíše zápis výrazu s odmocninou, je schopen je upravovat - ovládá částečné odmocňování - vypočítá mocninu a odmocninu pomocí kalkulátoru - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Mocniny a odmocniny
- používá základní geometrické pojmy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - rozlišuje typy trojúhelníků, popíše jejich vlastnosti - sestrojí trojúhelník podle zadání - užívá pojmy úhel a jeho velikost, sestrojí úhel - převede stupně na minuty a vteřiny a naopak - graficky rozdělí úsečku v daném poměru, změní velikost úsečky v daném poměru - charakterizuje shodná a podobná zobrazení, užívá je v praktických úlohách - používá Pythagorovu větu v početních i geometrických úlohách - definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku - vypočítá hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulátoru - používá goniometrické funkce v úlohách o trojúhelnících - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - ovládá výpočty obvodů a obsahů mnohoúhelníků a kruhu - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Planimetrie - základní planimetrické pojmy - shodnost a podobnost - kružnice, kruh, rovinné obrazce, mnohoúhelníky, složené obrazce - goniometrie a trigonometrie - goniometrické funkce - trigonometrie pravoúhelného trojúhelníku - slovní úlohy

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

48 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše matematický výraz - vypočte hodnotu výrazu - vysvětlí význam definičního oboru výrazu - provádí početní operace s výrazy - ovládá rozklady výrazů na součin - používá základní algebraické vzorce, ovládá vytýkání - krátí a rozšiřuje lomené výrazy - určuje podmínky, za kterých má výraz smysl - provádí početní operace s lomenými výrazy - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména v oblasti oboru vzdělání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Výrazy, operace s výrazy, vzorce pro druhou mocninu, mnohočleny, lomené výrazy, hodnota výrazu, definiční obor lomeného výrazu, slovní úlohy
- řeší lineární rovnice a nerovnice - provádí zkoušku - u nerovnic používá zápis výsledku pomocí intervalu a zakreslí výsledek na číselné ose	Lineární rovnice a nerovnice

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
- vyjádří neznámou z matematického vzorce - vyjádří neznámou z fyzikálního vzorce	Vyjádření neznámé ze vzorce
- řeší jednoduché slovní úlohy na lineární rovnice	Slovní úlohy na lineární rovnice
- řeší kvadratické rovnice - určí diskriminant - podle diskriminantu určí počet kořenů kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

48 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- užívá základní pojmy geometrie v prostoru: bod, přímka, rovina - určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin - klasifikuje a znázorní základní prostorová tělesa (hranoly, jehlan, kužel, rotační válec, koule a její části) - vypočítá objem a povrch tělesa užitím funkčních vztahů, trigonometrie a planimetrie - převádí jednotky objemu a povrchu - řeší slovní úlohy na objemy a povrchy těles - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Stereometrie - tělesa a jejich sítě - krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová výseč, kulová vrstva - složená tělesa - výpočty objemů a povrchů těles
- popíše lineární funkci, přímou úměrnost, nepřímou úměrnost, kvadratickou funkci, načrtne jejich graf - sestaví tabulku funkčních hodnot - určí definiční obor funkce - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Funkce, základní úlohy - základní pojmy, funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce - druhy funkcí - slovní úlohy
- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, náhodný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých příkladech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus - náhodný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr - vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a aritmetický průměr - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Práce s daty v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách

5.9 Umění a literatura

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Umění a literatura
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecným cílem estetického vzdělání je utváření kladného vztahu žáků k materiálním a duchovním hodnotám, naučit žáka snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti,
- správně formulovali a vyjadřovali své názory,
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí,
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah,
- získali přehled o kulturním dění,
- začlenili nabídku kulturního vyžití do svých volnočasových aktivit (návštěva divadelních představení, návštěva výstav apod.),
- četli hodnotnou literaturu,
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět umění a literatura je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Estetické vzdělávání rozvíjí či prohlubuje:

- vědomosti z oblasti všech druhů umění,
- lepší orientaci v textech a získávání informací,
- celkovou funkční gramotnost,
- kritické myšlení,
- komunikační dovednosti, včetně dovednosti diskutovat a argumentovat,
- kreativitu a estetické cítění,
- schopnost získávat informace o aktuálním kulturním dění.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti (práce s texty, dokumentární filmy zaměřenými na evropský a světový kontext, přehled o vývoji kultury české, evropské, jejíž jsme součástí, i světové) a Člověk a životní prostředí (ochrana přírody, globální problémy).

V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou na trhu práce. Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby porozuměli demokratickým principům a humanistickým myšlenkám, které se odrážejí v dílech českých a světových autorů.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy ke všem humanitním předmětům, zejména český jazyk a základy společenských věd.

Metody výuky

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní sešity.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou ve skupinách s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou hodnoceni na základě jejich hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při práci s textem, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty, samostatnosti úsudku a dovednosti výstižně formulovat myšlenky, argumentovat a diskutovat.

Hodnocení bude probíhat formou ústního zkoušení, písemných prací, samostatných souborných prací, skupinových souborných prací. Součástí hodnocení bude aktivita žáka při vyučování, jeho snaha a účast při skupinové práci s textem.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- pozná rozdíly mezi jednotlivými uměními, rozumí odborným pojmům, zná vědy, které napomáhají při studiu umění - zná jednotlivé literární žánry a rozdíly mezi nimi, jednotlivá díla do daných žánrů zařadí	- druhy umění a pojmy s nimi spojené - literární pojmy a žánry
- orientuje se v kulturním a historickém vývoji starověkých zemí, pozná nejstarší písma na světě, chápe, že antika tvoří základ evropské vzdělanosti - orientuje se ve středověkém umění, chápe zásadní vliv křesťanství na evropskou kulturu, má přehled o základním textu křesťanství – Biblii - zná architektonické památky středověké Prahy, vyhledá je - chápe zásadní dopad učení Jana Husa na dění v českých zemích, rozumí zásadním myšlenkám jeho učení, zná jeho vliv na český pravopis - chápe příčiny husitských válek a následné rozdělení věřících v českých zemích, zná procesy, ke kterým v literatuře došlo - orientuje se v kulturním a historickém vývoji v evropských zemích, charakterizuje hlavní rysy jednotlivých uměleckých směrů a specifické rysy českého umění - chápe širší historické souvislosti, zná největší renesanční osobnosti - shrne nejdůležitější myšlenky J. A. Komenského - chápe význam národního obrození - zná základní rysy romantismu a realismu	- ústní slovesnost, mýtus, mytologie - Bible, vliv židovské kultury - vliv řecké kultury na evropskou vzdělanost - středověké umění - období reformace - renesanční umění - J. A. Komenský - národní obrození - romantismus - realismus
- zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	- četba a interpretace literárních textů

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- orientuje se v historických událostech 20. století a chápe jejich dopad na vědu, umění a literaturu, rozumí termínům z politologie - vysvětlí vliv 1. světové války, charakterizuje období první republiky a porovná ho se situací za okupace - chápe postavení Židů za války - chápe dopad poválečných politických událostí na kulturu a literaturu	- odraz 1. světové války v literatuře a umění - osobnosti mezi dvěma válkami - situace v českém umění v době okupace - holocaust - rozvrstvení české poválečné literatury - osobnosti české a světové poválečné literatury
- orientuje se v moderních literárních žánrech a zná zásadní autory těchto žánrů	- moderní žánry v literatuře (sci-fi, fantasy, anti-utopie, literatura hororová, detektivní a dobrodružná)
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- kulturní instituce v ČR a regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura, společenská výchova - ochrana využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl
- zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	- četba a interpretace literárních textů

5.10 Tělesná výchova

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Tělesná výchova
Celkový počet hodin:	96 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Vyučovací předmět tělesná výchova vychází ze vzdělávací oblasti Vzdělání pro zdraví, které si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o vlastní zdraví a bezpečnost, a tak rozvíjet a podporovat jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Tělesná výchova vede žáky k pohybovým aktivitám, pozitivním emocím, překonávání negativních emocí a stavů, poznávání potřeb svého těla a dodržování hygieny.

Vede žáky k pozitivní prezentaci a reprezentaci svojí osoby a svojí školy na veřejnosti. Rozvíjí u žáků schopnost zastávat v týmu různé role a podporuje vzájemnou pomoc žáků. Učí žáky uvědomit si význam sociálních vztahů a rolí ve sportu a umět je využít pro hodnotné pohybové vyžití i přátelské vzájemné vztahy.

Tělesná výchova se vyučuje jako povinný předmět v dotaci 2 hodiny týdně v době teoretické výuky (tzn. 2 hodiny týdně jednou za čtrnáct dní). Výuka je organizována především na sportovištích školy, případně jsou využívána i jiná sportoviště, například plavecký bazén.

Hlavním cílem vyučovacího předmětu je komplexní vzdělávání žáků v problematice aktivního pohybu jako významného činitele působící na zdravotní stav a harmonický rozvoj žáka. Vede žáky k poznávání vlastních pohybových možností a zájmů, současně i k poznání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu.

Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění osvojených pohybových dovedností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu. Žáci se dostávají do různých sociálních rolí, které vyžadují spolupráci, tvořivost, překonávání zábran, objektivnost, rychlé rozhodování, organizační schopnosti i značnou míru odpovědnosti za zdraví své i svých spolužáků.

Tělesná výchova umožňuje žákům poznat vlastní pohybové možnosti a přednosti i zdravotní a pohybová omezení, rozumět jim, respektovat je u sebe i jiných a aktivně je celoživotně využívat nebo cíleně ovlivňovat. Jde o cílený rozvoj pohybových schopností žáků, výuku širokého spektra pohybových dovedností, předávání poznatků o tělocvičných aktivitách a snahu o jejich začlenění do každodenního života žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví,
- racionálně a bezpečně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení, v krizových situacích a za mimořádných událostí,
- poskytnout neodkladnou první pomoc,
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka,
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního rozvoje v rámci svých možností,
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž,
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti,
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí,
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat,

- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Výuka tělesné výchovy společně s ostatními předměty přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáka:

Kompetence k učení

- vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty,
- podporujeme různé přijatelné způsoby dosažení cíle,
- učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich činnosti a dovednosti,
- vedeme žáky k osvojení pohybových dovedností (kultury pohybu) a optimálnímu rozvoji zdravotně orientované zdatnosti,
- uplatňujeme individuální přístup k žákovi, výsledky posuzujeme vždy z pohledu „přidané hodnoty“,
- při hodnocení používáme ve zřetelné převaze prvky pozitivní motivace.

Kompetence k řešení problémů

- podporujeme týmovou spolupráci při řešení problémů,
- podporujeme žáky v tom, aby pozitivně prožívali osvojené pohybové činnosti a využívali je jako prostředku k překonávání aktuálních negativních tělesných či duševních stavů.

Komunikativní kompetence

- klademe důraz na „kulturní úroveň“ komunikace,
- netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování žáků, podporujeme přátelskou komunikaci mezi žáky z různých tříd, ročníků,
- vedeme žáky k pozitivní prezentaci a reprezentaci svojí osoby a svojí školy na veřejnosti,
- pracujeme ve dvojicích a týmu, kde je nutné dodržovat stanovená pravidla a čestné jednání v duchu „fair play“,
- při komunikaci s učitelem vedeme ke vnímání a předávání jednoznačných informací, využívání slovních i mimoslovních signálů a sdělení,
- rozvíjíme schopnost domluvy a respektování individuálních odlišností při hledání toho, co lze na sobě i druhých pozitivně hodnotit.

Personální a sociální kompetence

- volíme formy práce, které pojímají různorodý kolektiv třídy jako mozaiku vzájemně se doplňujících kvalit, umožňujících vzájemnou inspiraci a učení s cílem dosahování osobního maxima každého člena třídního kolektivu, učíme žáky pracovat v týmech a vnímat vzájemné odlišnosti jako podmínku efektivní spolupráce,
- rozvíjíme schopnost žáků zastávat v týmu různé role, podporujeme vzájemnou pomoc žáků,
- posilujeme týmového ducha i pocit vlastní sebeúcty, což je důležité i pro budoucí společenský a pracovní život,
- učíme žáky tomu, aby si uvědomovali význam sociálních vztahů a rolí ve sportu a v jiných pohybových aktivitách a uměli je využít pro hodnotné pohybové vyžití i přátelské vzájemné vztahy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- netolerujeme sociálně patologické projevy chování, důsledně dbáme na dodržování pravidel chování,
- vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí,
- nabízíme žákům vhodné pozitivní aktivity (sportovní, rekreační apod.) jako protipól nežádoucím sociálně patologickým jevům.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- měníme pracovní podmínky, vedeme žáky k adaptaci na nové pracovní podmínky,
- učíme žáky dodržovat organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění zdravotně vhodné a bezpečné sportovní či jiné pohybové činnosti,
- rozvíjíme schopnosti nutné jak pro sportovní, tak pro pracovní výkon (žák se vyrovnává s psychickou a fyzickou zátěží, pozitivně prožívá osvojené pohybové činnosti a využívá je jako prostředku duševní hygieny).

Matematické kompetence

- vytváříme podmínky k měření, porovnávání výkonů.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- rozvíjíme schopnost získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím sítě Internet.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata. Žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení, pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu.

Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle fair play. Dovede jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení (oblast Občan v demokratické společnosti).

V oblasti Člověk a životní prostředí žák chápe, jak životní prostředí působí na zdraví člověka, a osvojí si zásady zdravého životního stylu a vědomí osobní odpovědnosti za své zdraví.

V oblasti Člověk a svět práce je žák veden k tomu, aby preferoval takový způsob života, aby byly návyky, činnosti a situace, které ohrožují zdraví, co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec.

Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání. Uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život jako motivaci k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

Žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a zvládne jejich využití pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům biologie a ekologie (stavba těla), fyzika i k odbornému výcviku (získávání fyzické zdatnosti a vytrvalosti).

Metody výuky

Výuka je vzhledem k povaze předmětu zaměřena na pohybovou aktivitu žáků, rozvoj jejich vytrvalosti, síly a rychlosti. Nemalá pozornost je však věnována i teoretickému základu pro správné zaměření individuálních tělesných potřeb, dále jsou žáci seznámeni se zásadami chování za mimořádných událostí a v krizových situacích, seznamují se s poskytováním laické první pomoci a provádějí její nácvik.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně především z hlediska docházky, aktivity při hodinách, snahy a přístupu k pohybovým činnostem. Je uplatňován individuální přístup k žákovi, výsledky jsou posuzovány z pohledu „přidané hodnoty“. Při hodnocení jsou ve zřetelné převaze používány prvky pozitivní motivace.

Hodnocení pohybových schopností se provádí testy motorické zdatnosti. Hodnocení pohybových dovedností provádí vyučující tělesné výchovy vizuální kontrolou realizace příslušné pohybové dovednosti, u pohybových činností s časovými limity měří učitel či určení žáci dosažené časové hodnoty.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zdůvodní význam zdravého životního stylu - objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a zdůvodní význam zdravého životního stylu - navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života - uvědoměle zlepšuje svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. - posoudí biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Zdravý životní styl - poznatky o kosterní, svalové, kardiovaskulární, dýchací aj. soustavě - turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj. podle zájmu žáků a možností školy) - životní prostředí - kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže - regenerace - racionální výživa
- seznamuje se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - seznamuje se s dovednostmi pro poskytnutí první pomoci při úrazech v podmínkách tělesné výchovy a sportu - zapojí se do přípravy prostředků k plánovaným pohybovým činnostem - procvičuje poskytování dopomoci a záchrany při plánovaných pohybových činnostech - provede kotoul vpřed, kotoul vzad, kotoul do zášvihu, kotoul letmo, výmyk odrazem jednož, roznožku přes nářadí - užívá gymnastické prvky při přípravě krátké sestavy	Gymnastika - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - první pomoc při úrazech - akrobacie, cvičení na hrazdě - přeskoky
- osvojuje si přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí, protažení) - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - procvičuje techniku šlapavého a švihového způsobu běhu - osvojuje si techniku nízkého startu (přípravná, střežová poloha, výběh) - procvičuje techniku skoku do dálky (odraz, let, doskok)	Atletika - základy běžecké techniky - běh na 60 m, 200 m, 1000 m - technika nízkého startu - technika skoku do dálky
- ukáže spodní a vrchní podání - přijme podání - odehraje míč po zemi i vzduchem, vnitřním, přímým, vnějším nártem, vnitřní stranou nohy - zpracuje míč nohou - přihraje a zpracuje míč hlavou - předvede vedení míče se změnou směru	Sportovní hry - volejbal - individuální herní činnosti - fotbal - individuální herní činnosti
- zapojí se do přetahových a přetlakových cvičení	Úpoly - přetahy, přetlaky

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zdůvodní význam zdravého životního stylu - objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a zdůvodní význam zdravého životního stylu - navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života - uvědoměle zlepšuje svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. - posoudí biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Zdravý životní styl - turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj. podle zájmu žáků a možností školy) - životní prostředí - kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže - regenerace - racionální výživa

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- opakuje a prohlubuje si znalosti o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - procvičuje poskytování první pomoci při úrazech v podmínkách tělesné výchovy a sportu - zapojí se do přípravy prostředků k plánovaným pohybovým činnostem - procvičuje poskytování dopomoci a záchrany při plánovaných pohybových činnostech - provede leh vznesmo, stoj na lopatkách, přemet stranou z místa, výmyk odrazem snožmo, skrčku přes náradí - užívá gymnastické prvky při přípravě krátké sestavy	Gymnastika - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - první pomoc při úrazech - akrobacie, cvičení na hrazdě - přeskoky
- opakuje a procvičuje přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí, protažení) - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - opakuje a zdokonaluje techniku šlapavého a švihového způsobu běhu - opakuje a zdokonaluje techniku nízkého startu (přípravná, střehová poloha, výběh) - osvojuje si techniku polovysokého startu (přípravný postoj, výběh) - opakuje a zdokonaluje techniku skoku do dálky - osvojuje si techniku vrhu koulí	Atletika - základy běžecké techniky - běh na 60 m, 200 m, 1000 m - technika nízkého startu - technika polovysokého startu - technika skoku do dálky - technika vrhu koulí
- přihraje spodem a vrchem - nahraje vrchem - ukáže smeč a blok - zapojí se do hry 3:3, 4:4, 5:5, 6:6 - dá časovanou přihrávku - obejde soupeře kličkou - kryje si míč správným pozičním postavením - odebírá míč povolenými způsoby - účastní se průpravných her	Sportovní hry - volejbal - individuální herní činnosti - průpravné hry, vlastní hra - fotbal - individuální herní činnosti útočné a obranné - průpravné hry
- opakuje a zdokonaluje osvojené činnosti (přetahy, přetlaky) - osvojuje si techniku pádů	Úpoly - přetahy, přetlaky, pády

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zdůvodní význam zdravého životního stylu - objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a zdůvodní význam zdravého životního stylu - navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života - uvědoměle zlepšuje svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. - posoudí biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Zdravý životní styl - turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj. podle zájmu žáků a možností školy) - životní prostředí - kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže - regenerace - racionální výživa
- opakuje a prohlubuje si znalosti o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - procvičuje poskytování první pomoci při úrazech v podmínkách tělesné výchovy a sportu - zapojí se do přípravy prostředků k plánovaným pohybovým činnostem - procvičuje poskytování dopomoci a záchrany při plánovaných pohybových činnostech	Gymnastika - zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při hodinách tělesné výchovy - první pomoc - akrobacie - cvičení na hrazdě - cvičení na kruzích

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- provede stoj na hlavě, stoj na rukou, přemet stranou z předskoku, výmyk z visu, svis vznesmo na kruzích, svis střemhlav na kruzích - užívá gymnastické prvky při přípravě krátké sestavy	
- opakuje a procvičuje přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí, protažení) - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - opakuje a zdokonaluje techniku šlapavého a švihového způsobu běhu - opakuje a zdokonaluje techniku nízkého startu (přípravná, střehová poloha, výběh) - opakuje a zdokonaluje techniku polovysokého startu (přípravný postoj, výběh) - opakuje a zdokonaluje techniku skoku do dálky - opakuje a zdokonaluje techniku vrhu koulí	Atletika - základy běžecké techniky - běh na 60 m, 200 m, 1000 m - vytrvalostní běh nad 1500 m - technika nízkého startu - technika polovysokého startu - technika skoku do dálky - technika vrhu koulí
- předvede obranný postoj a pohyb v obranném postoji - dribluje na místě a v pohybu - kryje protihráče při střelbě - zapojí se do průpravných her - řeší situace 1:1 - střílí z místa po krátkém rozběhu - střílí v pohybu po vedení míče - zapojí se do průpravných her	Sportovní hry - basketbal - útočné a obranné činnosti jednotlivce - průpravné hry - fotbal - individuální herní činnosti útočné a obranné - průpravné hry
- opakuje a zdokonaluje osvojené činnosti (přetahy, přetlaky, pády)	Úpoly - přetahy, přetlaky, pády

5.11 Informační a komunikační technologie

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Informační a komunikační technologie
Celkový počet hodin:	96 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Cílem vzdělávání v předmětu je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalšími běžnými aplikačními programy (včetně specifických programů používaných v příslušné profesní oblasti).

Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žáci zvládli efektivně pracovat s informacemi při využití moderní techniky a komunikovat pomocí počítačových sítí a internetu. Podstatnou část vzdělávání představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v předmětu je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb vyplývajících ze změn na trhu práce, vývoje nových informačních a komunikačních technologií a dále specifik oboru, v němž je žák připravován.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat osobní počítač a jeho periferie, detekovat chyby, vyměňovat spotřební materiál,
- uvědomovat si možnosti a výhody, ale i rizika a omezení spojená s používáním výpočetní techniky,
- aktivně využívat prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ztrátou dat,
- spravovat operační systém na úrovni základní konfigurace – nastavovat uživatelské prostředí,
- orientovat se v systému:
 - struktura adresářů (založení, přejmenování, odstranění),
 - základní práce se soubory (ukládání, otevírání, vyhledávání, kopírování, přesouvání, přejmenování, odstranění)
 - rozpoznání základních typů souborů (dle přípon),
- využívat nápovědu a manuál pro práci se software (OS a aplikační programy) a běžným hardware (monitory, tiskárny),
- používat nové aplikace za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznat a využívat analogii ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací,
- vybírat a používat vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů,
- vytvářet, upravovat a uchovávat strukturované textové dokumenty,
- ovládat běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk),
- znát hlavní typy grafických formátů, tvořit a upravovat grafiku na základní úrovni,
- používat běžné základní a aplikační programové vybavení,
- pracovat s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti,
- chápat a využívat možnosti práce v síti (včetně rizik s tím spojených),
- samostatně komunikovat elektronickou poštou, zvládat práci s přílohami (zaslání, přijetí, otevření přílohy),
- ovládat výměnu dat a využívat další funkce poštovního klienta (organizování, plánování ...),
- volit vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací,
- získávat a využívat informace z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě internet,
- orientovat se v získaných informacích, tzn. třídít je, analyzovat, vyhodnocovat a dále je zpracovávat,
- zaznamenat a uchovat textové, grafické i numerické informace tak, aby bylo možné jejich rychlé vyhledání a využití,
- uvědomovat si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému,

- správně interpretovat získané informace a výsledky jejich zpracování prezentovat vhodným způsobem s ohledem na další uživatele,
- rozumět a orientovat se v graficky ztvárněných informacích (schémata, grafy ...).

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět informační a komunikační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě.

Žáci si v rámci předmětu informační a komunikační technologie upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí internetu, ale i pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Úkolem prvního ročníku je také sjednotit rozdílnou počáteční úroveň znalostí a dovedností žáků ze základní školy.

Konečným přínosem vzdělávání v předmětu informační a komunikační technologie je, aby se technické prostředky ICT staly běžnou součástí soukromého i profesního života.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata, zejména téma Občan v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí (aktivity spojené s ochranou přírody, s globálními problémy). V oblasti Člověk a svět práce žáci získávají dovednosti, které jim pomohou v orientaci na trhu práce.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům matematika (výpočty v tabulkovém editoru, editoru rovnic), český jazyk (využití funkcí textového editoru).

Metody výuky

Vyučování bude probíhat výhradně v učebně IKT, třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák. Výuka bude členěna na dvouhodinové bloky. Podstatou je práce přímo s konkrétní výpočetní technikou a daným aplikačním či systémovým SW. Po výkladu a demonstraci následuje provádění praktických úkolů.

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci mohou při vyučování používat elektronické učebnice, učební texty a pracovní listy. Poznámky k učivu si budou žáci zaznamenávat v elektronické podobě.

Využívány budou různé metody práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, pozorování, ukázky na videu, řešení problémových úloh, práce s texty, práce s informačními zdroji na internetu.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na praktické vědomosti a dovednosti. Během studia budou žáci hodnoceni z teoretických vědomostí formou elektronických testů nebo ústního zkoušení, praktické dovednosti a znalosti budou ověřovány formou praktických úloh dle písemného zadání nebo předlohy. V závěru třetího ročníku žáci vypracují komplexní textový dokument ze svého oboru vzdělání.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- orientuje se v základních pojmech IT - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání - zná zásady ochrany autorských práv – co se může a nesmí kopírovat, jak lze získané informace využívat	Základní pojmy IKT – úvod do předmětu - informační zdroje v současnosti - IT a jejich využití v běžném životě - informace a její šíření, práce s informacemi, jednotka informace

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- používá osobní počítač a jeho periférie, zná principy činnosti jednotlivých částí, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál - uvědomuje si možnosti a výhody, ale i rizika a omezení spojená s používáním výpočetní techniky - vysvětlí, co je základní a aplikační programové vybavení - vyjmenuje základní komponenty počítače (PC skříň, základní deska, procesor, zdroj, přídatné karty) a popíše jejich význam	- ochrana autorských práv Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle Počítač - HW, SW, základní pojmy IKT - hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periférie - základní a aplikační programové vybavení - základní komponenty počítače (PC skříň, základní deska, procesor, zdroj, přídatné karty), periférie a jejich použití
- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Informační zdroje, celosvětová počítačová síť internet - informace, práce s informacemi - internet jako zdroj informací - jak internet pracuje - protokoly a jejich význam - základní služby internetu (www, e-mail, FTP, chat, blog) - vyhledávání informací (práce, životní situace, úřad, práce s mapou, obchod)
- přizpůsobí textový editor svým potřebám - ovládá základní typografická pravidla při psaní textu na počítači - samostatně vytvoří, upraví a uloží textový dokument v různých typech souborů - nastaví parametry stránky, záhlaví a zápatí dokumentu a číslování stran - umí nastavit požadované formátování textu, vlastnosti písma, odstavce, styly, číslování, tabulátory - ovládá editaci napsaného textu – přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování - samostatně vytvoří a edituje tabulku - vytvoří a edituje diagramy - používá základní klávesové zkratky - vloží do textu obrázek nebo jiný text např. z internetu zkopírováním do schránky a následným vložením - správně nastaví tiskový výstup	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Textový editor - software pro práci s textem, seznámení s jeho prostředím a ovládáním - typografická pravidla, zásady psaní textu - editace a formátování textu, práce se styly - tvorba a editace tabulky - práce se šablonami - tisk vytvořených souborů

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zapne i vypne počítač, přihlásí se do počítačové sítě - přizpůsobí si prostředí operačního systému	Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura,

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů - ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odliší a rozpozná základní typy souborů a pracuje s nimi - používá běžné základní a aplikační programové vybavení - využije nápovědy a manuálu pro práci se základním programovým vybavením - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy	souhrnné cíle - rozšíření tématu z I. ročníku Operační systémy, soubory, adresářová struktura - operační systém a jeho prostředí (nabídka Start, spuštění programu) - základní uživatelské nastavení OS - pokročilé nastavení systému, údržba, využití systémových nástrojů - instalace SW, ovladačů - BIOS - data, soubor, složka a práce s nimi - souborový manažer (průzkumník) - archivy souborů a jejich využití (komprese dat) - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - sdílení a výměna dat, jejich import a export - nápověda, manuál
- samostatně vytvoří, upraví a uloží sešit aplikace Excel - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem - používá vestavěné matematické funkce - vloží vlastní funkci (vzorec) - vytvoří jednoduchý graf - zvládá přípravu pro tisk a tisk souborů z aplikace Excel	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Tabulkový procesor - popis prostředí tabulkového procesoru, možnosti jeho využití - sešit, list, buňka - adresace buněk, absolutní a relativní adresa - formátování textu, buňky, tabulky - základní vzorce a funkce - tvorba a editace tabulek a grafů - podmíněné formátování - tiskový výstup a jeho nastavení
- rozumí principům práce v síti - vysvětlí pojem server, klient, architektura sítě - má základní přehled o službách a možnostech použití sítí, zná rizika práce v síti - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - založí si e-mailovou schránku, přečte si zprávu, odpoví na ni, přepoše zprávu, napíše novou zprávu, dá si novou adresu do adresáře - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	Práce v lokální síti – elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu - počítačová síť - server, pracovní stanice - připojení k síti - architektura sítě - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - FTP - e-mail, organizace času a plánování - chat, Messenger, videokonference, telefonie - rizika práce v síti

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná principy práce s počítačovými periferiemi - vysvětlí základní principy činnosti zařízení - obsluhuje tato zařízení, detekuje základní chyby, doplňuje spotřební materiál	Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle - rozšíření tématu z II. ročníku HW – počítač, periferie - novinky - PC periferie – tiskárny, scannery, plottery - multimediální vybavení a systémy - novinky ze světa HW
- rozlišuje mezi vektorovou a bitmapovou grafikou - zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - volí vhodné formáty grafických dat a nástroje pro práci s nimi - používá běžné základní a aplikační programové vybavení - provádí úpravu grafického výstupu pro tisk - pracuje s digitálním fotoaparátem, scannerem	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Grafické programy - základní pojmy z oblasti počítačové grafiky - software pro práci s grafikou - ukládání grafických dat, běžné grafické formáty a jejich vlastnosti - zdroje pro počítačovou grafiku – digitální fotoaparát, scanner, on-line zdroje
- na základě dosavadního studia samostatně vytvoří textový dokument ze svého oboru vzdělání (ročníková práce) s využitím běžných i pokročilých funkcí textového editoru - upraví vzhled dokumentu a rozvrhne jej pro zpracování pomocí hromadné a poštovní korespondence - exportuje a importuje data mezi základními běžně používanými textovými formáty - používá základní klávesové zkratky	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Textový editor - hromadná korespondence a její využití - tvorba textového dokumentu z oboru vzdělání
- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce) - používá vestavěné matematické funkce - dokáže vložit vlastní funkci (vzorec) - zvládá přípravu pro tisk a tisk souborů z aplikace Excel	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením Tabulkový procesor - databázové funkce tabulkového procesoru (filtrování a řazení dat, export a import dat) - tiskový výstup a jeho nastavení
- orientuje se v základních termínech a vysvětlí je (pojmy prezentace, multimediální soubor, video, zvukový soubor) - vytvoří jednoduchou prezentaci a předvede ji před publikem - vytvoří jednoduché webové stránky pomocí vhodného programu a prezentuje je v síti internet - nahraje a upraví vlastní zvukový soubor	Práce se standardním aplikačním programovým vybavením SW pro prezentaci, SW pro práci se zvukem a videem - prezentace a prezentační SW - účel a dělení prezentací (řízené, automatické, interaktivní) - další prezentační prostředky – webové stránky, grafika, animace, video, audio - prezentace před publikem, zásady účinné prezentace - SW pro práci se zvukem - SW pro práci s videem

5.12 Ekonomika

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Ekonomika
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

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

Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Ekonomika je předmět, který vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet. Obsah učiva vychází z poznatků týkajících se mechanismu tržní ekonomiky. Učí žáky uplatňovat ekonomickou efektivnost při posuzování ekonomických činností, jednat hospodárně a v souladu s etikou podnikání.

V ekonomické oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na množství teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. K této přípravě slouží vybrané vědomosti a dovednosti, které kultivují ekonomické, sociální a právní vědomí žáků. Odborné znalosti z oblasti ekonomiky umožní žákům efektivní jednání a hospodárné chování. Žáci se učí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojují si ekonomický způsob myšlení. Rozvíjeny jsou zejména kompetence směřované k pracovnímu uplatnění na trhu práce, pracovním a platovým podmínkám v oboru, pravidla samostatného podnikání apod. Informace o principech fungování tržní ekonomiky a národního hospodářství umožňují žákům lepší orientaci v současných ekonomických problémech společnosti.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vymezili podnikání, rozlišili jednotlivé právní formy podnikání a vysvětlili jejich hlavní znaky,
- vytvořili jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet,
- vysvětlili základní povinnosti podnikatele vůči státu,
- stanovili cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlili, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období,
- rozlišili jednotlivé druhy nákladů a výnosů, vypočítali výsledek hospodaření,
- vypočítali čistou mzdu,
- vysvětlili zásady daňové evidence,
- orientovali se v platebním styku, kurzovním lístku,
- vysvětlili pojmy kreditní a debetní karta, jejich výhody a nevýhody,
- vysvětlili způsoby stanovení úrokových sazeb, rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN, vyhledali aktuální výši úrokových sazeb,
- orientovali se v produktech pojišťoven a vybrali pojištění s ohledem na své potřeby,
- vysvětlili podstatu inflace, její důsledky a na příkladu ukázali, jak se bránit jejím důsledkům,
- charakterizovali druhy úvěrů a jejich zajištění,
- vysvětlili úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství,
- charakterizovali daně a vysvětlili jejich význam pro stát,
- provedli jednoduchý výpočet daní,
- vyhotovili daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob,
- provedli jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění,
- vyhotovili a zkontrolovali daňový doklad.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět ekonomika je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními všeobecnými a odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Vzdělávání v předmětu ekonomika rozvíjí zejména:

- odpovědný postoj žáka k profesní budoucnosti, žák si uvědomuje význam celoživotního učení a je schopen přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- porozumění podstatě a principům podnikání, žák má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání,
- získání a zpracování informací z podnikatelské činnosti,
- plánování určité činnosti z hlediska možných nákladů, výnosů, zisků.

Komunikativní kompetence:

Žáci jsou schopni prezentovat své vědomosti, vysvětlovat a obhajovat své názory, srozumitelně formulovat své myšlenky, vhodně používat odbornou terminologii. Své myšlenky a názory prosazují vhodným způsobem v rámci pracovního kolektivu, diskutují v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Personální a sociální kompetence:

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti při plnění zadaných úkolů, kritickému posuzování názorů, postojů a jednání, přijímání kritiky, předcházení a řešení konfliktních situací.

Kompetence k řešení problémů:

Žáci jsou schopni porozumět zadanému úkolu, přesně vystihnout jádro problému, pracovat s různými informačními zdroji, získané informace vyhodnotit, zpracovat, navrhnout a zhodnotit různá řešení problémů, objektivně posoudit dosažený výsledek samostatně i v týmu.

Kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi:

Žáci jsou schopni samostatně používat programové vybavení osobního počítače při získávání informací, komunikaci a prezentaci vlastní práce.

Matematické kompetence:

Žáci jsou schopni aplikovat základní matematické dovednosti při výpočtu ekonomických ukazatelů (míra nezaměstnanosti, inflace, zisk, odpisy, daně, čistá mzda apod.).

Kompetence občanské a kulturní:

Žáci získávají odpovědný přístup k hodnotám vytvořeným přírodou i člověkem, chápou vliv ekonomiky na životní prostředí a životní úroveň, jsou vedeni k hospodárnému využívání výrobních faktorů při produkci statků a služeb.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou aktuálně zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, aby byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení. Žáci hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní.

V oblasti Člověk a životní prostředí je cílem vést žáky k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.

V oblasti Člověk a svět práce je hlavním cílem vybavit žáka znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou optimálně využít jeho osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry.

Oblast Informačních a komunikačních technologií je začleňována jejich zapojením do výuky. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž se učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky využívanými i v podnikatelské činnosti.

Realizace mezipředmětových vztahů

Při výuce jsou využívány mezipředmětové vztahy zejména k předmětům český jazyk (odborná ekonomická terminologie), matematika (ekonomické výpočty a rozpočty), základy společenských věd (pracovně právní vztahy a personální činnost podniku) a k odborným předmětům (ekonomické chování na pracovišti).

Metody výuky

Ve výuce předmětu jsou využívány metody a formy práce, které umožňují aplikaci učiva při každodenním ekonomickém rozhodování a vedou k pochopení významu a vlivu ekonomiky na sociální situaci každého jedince.

Výuka je vedena formou výkladu a diskuse o daňové soustavě, současných ekonomických problémech ve vybraných tématech s cílem pochopit principy fungování trhu, národního hospodářství, hospodaření firem v závislosti na měnících se politických a ekonomických podmínkách. Ve výuce je využíváno i osobních zkušeností žáků. Žáci jsou vedeni ke sledování změn ve vývoji světové i národní ekonomiky a vyvozování možných důsledků.

Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů. Žáci budou při vyučování používat učebnice, učební texty a pracovní sešity.

Důraz při výuce bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byli schopni samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Součástí výuky je exkurze na Úřad práce v Chomutově.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni prostřednictvím ústního i písemného projevu, a to jak v průběhu, tak i v závěru každého tematického celku. Zároveň je hodnocena jejich aktivita v hodinách i zájem o danou problematiku prostřednictvím referátu, projektu a aktuality. Žáci jsou také vedeni k objektivnímu sebehodnocení i hodnocení znalostí a schopností svých spolužáků.

Při hodnocení se sleduje odborná správnost, samostatná práce během zkoušení, schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy a správné jazykové vyjadřování.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - uvede, které jevy mají vliv na cenu zboží - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence	Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh a jeho fungování, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence
- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	Finanční vzdělávání - pojištění, pojistné produkty

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, uvede jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - zřídí si peněžní účet, provede bezhotovostní platbu, sleduje pohyb peněz na svém účtu - zjistí, které služby poskytuje konkrétní peněžní ústav a na základě zjištěných informací posoudí, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka) nebo nutné a výhodné - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti - 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	- inflace - úvěrové produkty - peníze - hotovostní a bezhotovostní platební styk - úroková míra, RPSN - služby peněžních ústavů

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady
- vyhledá nabídky zaměstnání - kontaktuje případného zaměstnavatele a úřad práce - prezentuje své pracovní dovednosti, zkušenosti a kompetence - popíše, které náležitosti má obsahovat pracovní smlouva - vyhledá poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - zkontroluje si, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či	Člověk a hospodářství - hledání zaměstnání - služby úřadů práce, nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám - odpovědnost za škodu - pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
domácnosti	

5.13 Strojírenství

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Strojírenství
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 64 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět strojírenství seznamuje žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem zpracování a zkoušení, s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Žáci poznávají různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy činnosti. Učí se pracovat s dokumentací a pěstují si schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Žáci jsou vedeni k rozvoji smyslu pro přesnost, pochopení principů a používání technických termínů, současně se rozvíjejí i estetická složka jejich osobnosti, komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Žáci se naučí pracovat s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- rozeznali základní technické materiály, využili v technické praxi jejich vlastnosti,
- označovali základní technické materiály,
- četli technické výkresy a schémata v souladu s příslušnými normami,
- rozvíjeli a upevňovali prostorovou představivost a obrazotvornost při zobrazování těles a při vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením,
- volili vhodné technické materiály pro konkrétní technologické operace,
- vyhledávali informace o technických materiálech v různých informačních zdrojích,
- znali technologické postupy ručního opracování technických materiálů,
- zvolili nejvhodnější technologický postup pro konkrétní výrobek,
- vyhledávali potřebné informace a parametry ve Strojnických tabulkách,
- řešili konkrétní odborné problémy a problémové situace technického a technologického charakteru.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka o odbornou terminologii, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Žák se učí pracovat s informacemi různého druhu. Předmět je úzce spojen s dalšími odbornými předměty, jako jsou především technická dokumentace, technologie oprav, mechanizační prostředky a odborný výcvik, a žáci jsou tedy vedeni k tomu, aby si osvojili základy strojírenství a získané vědomosti dovedli využít a aplikovat nejen ve všech navazujících odborných předmětech, ale i při řešení pracovních problémů ve své budoucí odborné praxi.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali o své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace.

V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při komunikaci mezi spolupracovníky. Žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

V oblasti Informačních a komunikačních technologií žák aktivně používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení pracovních problémů a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět strojírenství mezipředmětové vztahy zejména s předmětem matematika, fyzika, informační a komunikační technologie, dále pak se všemi odbornými vyučovacími předměty a s odborným výcvikem.

Metody výuky

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury. Nedílnou součástí bude využití audiovizuální techniky, především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou stránku, dále pak na vyhledávání informací a následnou práci s nimi. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a normy včetně učebnic a počítačových prezentací.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu. Ve výsledné klasifikaci bude zohledněna aktivita žáka při vyučování a jeho zájem o předmět.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná důležitost použití norem - rozlišuje normy podle druhů	Úvod do předmětu - technické normy - katalogy - technologická a servisní dokumentace
- rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení - při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti - při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování - volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely) a provozní hmoty - používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik - volí vhodnou povrchovou úpravu materiálu, rozhoduje o použití protikorozi ochrany	Technické materiály - výroba surového železa - oceli - slitiny železa na odlitky - neželezné kovové materiály - nekovové materiály - plasty - ochrana proti korozi
- čte z výkresu jednodušší strojní součásti její tvar, rozměry a dovolené úchyly - kreslí náčrty a výkresy jednoduchých strojních	Technické kreslení - technika kreslení (druhy čar) - normy pro technické kreslení (formáty,

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- součástí, správně kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchyly - čte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch	měřítka, písmo, popisky výkresů ap.) - názorné promítání – náčrty - pravoúhlé promítání – náčrty, jednoduché výkresy součástí - kótování a vzájemné polohy ploch a konstrukčních prvků
- čte výkresy sestavení - čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. - čte z výkresu součástí druh materiálu a polotovaru, z něhož je vyrobena - uvede na náčrtu jednoduché strojní součásti dovolené úchyly tvaru a vzájemné polohy ploch - orientuje se ve výkresech budov	Technické výkresy - strojní výkresy - jakost a úprava povrchu - závity, ozubení(grafické vyjádření) - normalizované součásti, ložiska, pružiny ap. (grafické vyjádření) - orientační seznámení s výkresy budov a jejich zařízení - orientační dokumentace z katastru nemovitostí
- orientuje se ve schématech - nakreslí jednoduchá schémata - čte základní montážní výkresy a elektrotechnická schémata	Schémata - kinematická schémata - hydraulická schémata - elektrotechnická schémata
- rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení norem, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi - volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů - volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů - provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním - vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji	Ruční zpracování technických materiálů - měření a orýsování - stříhání kovů - řezání kovů - pilování - vrtání - vystružování - zahlučování - řezání závitů - rovnání - ohýbání - broušení, zaškrabávání, zabrušování, lapování - nýtování
- rozlišuje druhy spojů a spojovací části - stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů - rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	Spoje a spojovací součásti - rozdělení spojů - spoje šroubové, druhy - závity - zajištění šroubů a matic - spoje kolíkové a čepové - spoje pérové - spoje klínové, drážkované hřídele - spoje svěrné a nalisované - spoje nýtované - spoje lepené a pájené - spoje svarové
- zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kováním - volí způsob tváření podle typu součástí - rozeznává druhy tváření - posuzuje chování materiálu při tváření	Tváření - hutní polotovary - technologie tváření za tepla - technologie tváření za studena - tváření plastů
- vyhledá v tabulkách tolerance ISO - rozlišuje druhy uložení	Lícování a tolerance - základní pojmy - jednotná soustava tolerancí a uložení ISO

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
	- druhy uložení - výpočet tolerancí uložení
- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb - posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek - zná využití brzdných zařízení	Části strojů umožňující pohyb - hřídele a čepy - účel, použití a rozdělení hřídelí - účel, použití a rozdělení ložisek - kluzná ložiska, složení - valivá ložiska, složení - hřídelové spojky, spojky
- rozeznává jednotlivé vlastnosti materiálů - popíše druhy zkoušek materiálů - volí vhodný druh defektoskopie	Zkoušky vlastností technických materiálů - fyzikální a chemické vlastnosti - mechanické a technologické vlastnosti - zkoušky mechanických vlastností - zkoušky technologických vlastností
- rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití	Mechanické převody a mechanismy - účel a rozdělení mechanismů - mechanismy s tuhými členy – převody - třecí převody - řemenové převody - řetězové převody - převody ozubenými koly, základní pojmy - převody ozubenými koly - druhy - kinematické mechanismy - páky, klikové mechanismy - kloubové a kulisové mechanismy - vačkové a výstředníkové mechanismy - hydrostatické mechanismy - hydrodynamické mechanismy - pneumatické mechanismy
- zná způsoby utěsňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů, pohyblivých se a otáčejících se strojních součástí	Utěsňování součástí a spojů - funkce utěsnění, rozdělení - utěsnění nepohyblivých součástí - utěsnění pohyblivých se součástí
- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur - zná způsoby použití a utěsnění - určuje způsob montáže a demontáže	Potrubí a armatury - základní pojmy a veličiny potrubí - druhy a spojování trub - izolace a uložení potrubí - armatury

5.14 Zemědělské technologie – rostlinná výroba

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Zemědělské technologie – rostlinná výroba
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Žáci se orientačně seznámí se zásadami pěstování zemědělských plodin tak, aby chápali potřeby zemědělské výroby a její nároky na zemědělské stroje a zařízení.

Předmět se vyučuje v 2. a 3. ročníku a je rozvržen do čtyř celků. Využívá a rozšiřuje znalosti žáků z biologických disciplín základní školy. Výuka předmětu postupuje od základních vědomostí o stavbě rostlinného těla, podnebí, počasí, půdě, výživě, zpracování půdy, ošetřování plodin až po technologii pěstování jednotlivých druhů zemědělských plodin. Žáci se seznámí se způsoby zpracování půdy, setím, sázením rostlin i jejich ošetřováním za vegetace a sklizní. Tyto obecné poznatky z rostlinné výroby následně prohloubí při výrobě jednotlivých druhů zemědělských plodin.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat odbornou terminologii z oblasti pěstování rostlin a přesně se vyjadřovali,
- popsat jednotlivé části těla rostlin, orgánové soustavy, vysvětlit jejich funkci,
- orientovat se ve výrobě zemědělských plodin (základy pěstování nejdůležitějších druhů zemědělských plodin),
- uvést agrotechnické požadavky na činnost strojů a zařízení užívaných při pěstování a sklizni rostlin, posklizňové úpravě a skladování produktů,
- vyhledávat informace z různých dalších informačních zdrojů, například o agrotechnických lhůtách,
- řešit problémy a problémové situace,
- dále se v této oblasti vzdělávat.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

V předmětu zemědělské technologie – rostlinná výroba se systematicky rozvíjejí prakticky všechny klíčové kompetence, a to kompetence k učení, řešení problémů, komunikativní, personální, občanské, k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematická, k užití prostředků IKT a práce s informacemi, například:

- vyjadřovat se přiměřeně k dané problematice a vhodně komunikovat jak v ústním, tak i písemném projevu,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- využít svých znalostí a vědomostí z biologie, ekologie, chemie a odborných předmětů,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých,
- ovlivňovat své chování v různých situacích,
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky své i svých podřízených,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována všechna průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Učivo o zemědělských technologiích se snaží u žáků vytvářet smysl pro zodpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá i k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

Člověk a životní prostředí

Předmět vede žáky k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žáci mají povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Jsou schopni posoudit působení zemědělské techniky a zemědělství na život člověka a na životní prostředí. V souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování správných technologických postupů tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí.

V praxi je nutno dodržovat všechna doporučení, předpisy a zákony, aby pracovník nevystavil společnost a sebe potížím a sankcím (např. práce s nebezpečnými odpady a chemickými látkami při provozu, odpady při opravách zemědělské techniky apod.). Žáci jsou vedeni, aby pečovali nejen o své zdraví, ale i o zdraví svých spoluobčanů. Žáci jednají hospodárně, adekvátně uplatňují nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k dodržování zásad pro bezpečnost a ochranu zdraví a požární ochranu a dodržování hygienických předpisů. Jsou seznámeni s používáním osobních ochranných prostředků při práci s pesticidy a jinými chemickými látkami. Předmět připravuje žáky na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, efektivně pracují s informacemi, vyhledávají je například na internetu, následně vyhodnocují a využívají při volbě řešení pracovního problému.

Realizace mezipředmětových vztahů

Učivo předmětu se přímo váže na učivo všech odborných předmětů včetně odborného výcviku, využívá i provázanosti na další vyučovací předměty, například na matematiku, biologii a ekologii, chemii a informační a komunikační technologii.

Metody výuky

Při výuce se bude používat výklad, řízený rozhovor, vysvětlování, diskuse, ukázky na videu, problémové vyučování i zpracování referátů k probírané tematice, popřípadě vyhledávání údajů z internetu nebo z odborné literatury. Poznámky k učivu si žáci budou zaznamenávat do sešitů. Důraz při výuce je kladen na vyhledávání informací a práci s nimi. Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky a vědomosti do praxe a přesné vyjadřování s používáním správné terminologie. Hodnocení znalostí a vědomostí žáků se bude prověřovat převážně písemnou formou, a to v podobě opakovací písemné práce nebo jednoduchých testů pro zapamatování učiva.

Rovněž ústní zkoušení má svou nezastupitelnou úlohu a bude probíhat po celý školní rok. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Výsledná známka bude kombinací výše uvedeného.

Rozpis učiva a výsledků vzděláváníRozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin - aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin na konkrétní výrobní technologie - popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin - vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, správně využívá hlavní stroje a zařízení - zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií - popíše správně režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku	Zemědělské technologie - obecné základy pěstování zemědělských plodin
- vysvětlí význam a obecné zásady integrované ochrany rostlin - vysvětlí pokyny pro bezpečné zacházení s daným přípravkem na ochranu rostlin, rozsah povoleného použití, vysvětlí bezpečnostní značky na etiketě přípravku na ochranu rostlin - vysvětlí standardní věty o nebezpečnosti (toxicitě) - charakterizuje bezpečné postupy při skladování a používání přípravků na ochranu rostlin - popíše způsoby likvidace obalů, kontaminovaných materiálů a zbytků postřikové kapaliny - charakterizuje doporučené postupy sloužící k omezení vlivu přípravků na osobu aplikující přípravek (osobní ochranné pracovní pomůcky) - popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.) včetně jejich přepravy - objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany - charakterizuje právní předpisy týkající se přípravků a jejich používání a právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí - získá odbornou způsobilost pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou	Základy ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin - integrovaná ochrana rostlin - etiketa přípravku na ochranu rostlin - bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin - provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy - mimořádná opatření - legislativa

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin - vhodně volí zemědělskou techniku	Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin - výroba obilnin, luskovin, olejnin, okopanin,

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
pro jednotlivé technologie, správně využívá hlavní stroje a zařízení - zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií	pícnin, speciálních plodin

5.15 Zemědělské technologie – živočišná výroba

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Zemědělské technologie – živočišná výroba
Celkový počet hodin:	64 hodin
Rozvržení do ročníků:	II. r 32 hod III. r 32 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Předmět zemědělské technologie – živočišná výroba dává žákům přehled základních vědomostí týkajících se technologie chovu hospodářských zvířat. Učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané v rámci biologie, ekologie a chemie, má úzký vztah k předmětům mechanizační prostředky a technologie oprav.

Žáci se seznámí se základy anatomie a fyziologie hospodářských zvířat, s jejich výživou, základními živinami, druhy krmiv a s jejich složením. Tyto obecné poznatky ze živočišné výroby následně prohloubí v rámci učiva o chovu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- používat odbornou terminologii z oblasti zootechniky a přesně se vyjadřovali,
- popsat jednotlivé části těla zvířat, orgánové soustavy, vysvětlit jejich funkci,
- orientovat se v oblasti chovu hospodářských zvířat (základy chovu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat),
- uvést zootechnické požadavky na činnost strojů a zařízení užívaných v oblasti chovu hospodářských zvířat,
- vyhledávat informace z různých dalších informačních zdrojů,
- řešit problémy a problémové situace s pomocí dostupných informačních zdrojů,
- dále se v této oblasti vzdělávat.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

V předmětu zemědělské technologie – živočišná výroba se systematicky rozvíjejí prakticky všechny klíčové kompetence, a to kompetence k učení, řešení problémů, komunikativní, personální, občanské, k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematická, k užití prostředků IKT a práce s informacemi, například:

- vyjadřovat se přiměřeně k dané problematice a vhodně komunikovat jak v ústním, tak i v písemném projevu,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle,
- využít svých znalostí a vědomostí z biologie, ekologie, chemie a odborných předmětů,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých,
- ovlivňovat své chování v různých situacích,
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky své i svých podřízených,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována všechna průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka

na přírodu a životní prostředí. Učivo o zemědělských technologiích se snaží u žáka vytvářet smysl pro zodpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá i k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou schopni posoudit působení zemědělské techniky a zemědělství na život člověka a na životní prostředí. V souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování správných technologických postupů tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí. V praxi je nutno dodržovat všechna doporučení, předpisy a zákony, aby pracovník nevystavil společnost a sebe potížím a sankcím (např. práce s nebezpečnými odpady a chemickými látkami při provozu, odpady při opravách zemědělské techniky apod.). Žáci jsou vedeni, aby pečovali nejen o své zdraví, ale i o zdraví svých spoluobčanů, aby jednali hospodárně, při práci adekvátně uplatňovali nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k dodržování zásad pro bezpečnost a ochranu zdraví a požární ochranu a dodržování hygienických předpisů. Jsou seznámeni s používáním osobních ochranných prostředků. Předmět připravuje žáky na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

Informační a komunikační technologie

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků. Efektivně pracují s informacemi, vyhledávají je například na internetu, následně vyhodnocují a využívají při volbě řešení pracovního problému.

Realizace mezipředmětových vztahů

Učivo předmětu se přímo váže na učivo všech odborných předmětů včetně odborného výcviku, využívá i provázanosti na další vyučovací předměty, například na biologii a ekologii, chemii a informační a komunikační technologii.

Metody výuky

Při výuce se bude používat výklad, řízený rozhovor, vysvětlování, diskuse, ukázky na videu, problémové vyučování i zpracování referátů k probírané tematice, popřípadě vyhledávání údajů z internetu nebo z odborné literatury. Poznámky k učivu si žáci budou zaznamenávat do sešitů. Při výuce je kladen důraz na vyhledávání informací a práci s nimi. Při výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí multimediálních PC a dataprojektorů.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky a vědomosti do praxe a přesné vyjadřování s používáním správné terminologie. Hodnocení znalostí a vědomostí žáků se bude prověřovat převážně písemnou formou, a to v podobě opakovací písemné práce nebo jednoduchých testů pro zapamatování učiva. Rovněž ústní zkoušení má svou nezastupitelnou úlohu a bude probíhat po celý školní rok. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Výsledná známka bude kombinací výše uvedeného.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- uvědomuje si biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v tělech zvířat - zná základní pojmy související se složením těla zvířat (anatomie, fyziologie, buňka a její orgány, tkáň, orgán, orgánová soustava) - vysvětlí funkci a složení jednotlivých orgánových soustav a jejich základních částí	Obecné základy chovu hospodářských zvířat - stavba těla zvířat - stavba a funkce jednotlivých orgánových soustav (soustava pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vymešovací, rozmnožovací, kožní, nervová, žlázy s vnitřním vyměšováním)
- orientuje se v terminologii - charakterizuje jednotlivé živiny (energetické, neenergetické, látky biologicky účinné) - zná a charakterizuje druhy krmiv dle původu, dle převládajících živin, způsobu a místa výroby - ví, co je to krmná dávka a stravitelnost krmiva	Výživa a krmení hospodářských zvířat - živiny a jejich rozdělení - krmiva a jejich složení - krmné dávky
- vysvětlí význam chovu u jednotlivých kategorií - ovládá základní technologii chovu hlavních skupin hospodářských zvířat a respektuje jejich požadavky a potřeby - orientuje se v základních plemenech, výživě, ustájení, ošetřování - orientuje se v základních pojmech, které souvisejí s jednotlivými kategoriemi - u vybraných kategorií se seznámí s ošetřováním a technologií výroby některých živočišných produktů (mléko, sýry atd.)	Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat (skot, prasata) - význam chovu - krmení - ustájení - ošetřování
- zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií - orientuje se v základních hygienických pravidlech u jednotlivých technologií - ví, jak bezpečně zvolit pracovní postupy, aby nedošlo k ohrožení zdraví	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií
- popíše správně režim, navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku	Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí význam chovu u jednotlivých kategorií - ovládá základní technologii chovu hlavních skupin hospodářských zvířat a respektuje jejich požadavky a potřeby - orientuje se v základních plemenech, výživě, ustájení, ošetřování - orientuje se v základních pojmech, které souvisejí s jednotlivými kategoriemi - u vybraných kategorií se seznámí s ošetřováním a technologií výroby některých živočišných produktů (mléko, ovčí sýr, vejce atd.)	Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat (koně, ovce, kozy, drůbež, netradiční chovy) - význam chovu - krmení - ustájení - ošetřování

5.16 Mechanizační prostředky

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Mechanizační prostředky
Celkový počet hodin:	128 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 32 hod II. r 32 hod III. r 64 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Vyučovací předmět seznamuje žáky se specifickými poznatky z oblasti konstrukce zemědělské techniky a motorových vozidel. Žáci si osvojí principy funkce strojů a zařízení, zásady bezpečné obsluhy, seřizování a efektivního využití. Předmět prohlubuje znalosti učiva z fyziky a aplikované fyziky, na příkladech aplikuje zákony mechaniky a termiky.

Absolvent bude odborně způsobilý k obsluze motorových vozidel (zejména traktorů), zemědělských mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin a mechanizačních prostředků pro chov hospodářských zvířat. Zároveň bude znát zásady seřizování, údržby a podmínky efektivního využití vozidel, strojů a zařízení užívaných v zemědělství.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vyhledávali v různých informačních zdrojích (např. návody k obsluze, dílenské příručky, katalogy náhradních dílů, internetové stránky výrobců zemědělské techniky) informace o vozidlech, strojích a zařízeních užívaných v zemědělském provozu,
- znali zařízení a stroje používané v zemědělství pro pěstování, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování rostlin,
- znali zařízení a stroje používané v zemědělství pro chov hospodářských zvířat,
- prováděli montáž, demontáž, údržbu, seřizování motorových vozidel,
- správně a včas diagnostikovali příčiny závady či poruchy na vozidle, zemědělském stroji či zařízení a volili správný technologický postup pro jejich odstranění,
- znali stanovené servisní termíny a principy činnosti strojů a zařízení používaných v zemědělství,
- při obsluze a údržbě vozidel, strojů a zařízení dodržovali zásady BOZP a PO,
- uplatňovali při všech svých činnostech principy hospodárnosti a strategii udržitelného rozvoje,
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí,
- rozvíjeli své komunikační dovednosti, vyjadřovali se odborně správně a s použitím odborné terminologie,
- rozvíjeli své numerické dovednosti, správně aplikovali matematické dovednosti při hospodářských a technických výpočtech,
- řešili běžné technologické problémy a problémové situace,
- sledovali nové trendy v používání zemědělské techniky, měli potřebu celoživotního vzdělávání v oboru,
- orientovali se na trhu zemědělské techniky a podle konkrétních provozních podmínek a technických a ekonomických parametrů optimálně volili mechanizační prostředky.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka o odbornou terminologii, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Žák se učí pracovat s informacemi různého druhu. Předmět je úzce spojen s dalšími odbornými předměty, jako jsou technologie oprav, zemědělské technologie a odborný výcvik, a žáci jsou tedy vedeni k tomu, aby získané vědomosti dovedli využít a aplikovat nejen ve všech navazujících odborných předmětech, ale i při řešení pracovních problémů ve své budoucí odborné praxi.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí. Dbají na hospodárnost provozu, hospodárné nakládání s energiemi a s používanými materiály, šetrné nakládání s odpady, odpad třídí a nebezpečný odpad ukládají v souladu s předpisy. Jejich chování a jednání je v souladu s principy udržitelného rozvoje.

V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při komunikaci mezi spolupracovníky. Žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

V oblasti Informačních a komunikačních technologií žák aktivně používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení pracovních problémů a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět mechanizační prostředky mezipředmětové vztahy zejména s předmětem matematika, fyzika, aplikovaná fyzika, biologie a ekologie, informační a komunikační technologie, ekonomika, dále pak se všemi odbornými vyučovacími předměty a s odborným výcvikem.

Metody výuky

Základ výuky budou tvořit tradiční metody vyučování, především výklad, ale mimo to se bude pro výuku využívat audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace aj. K výuce budou dále užity jako pomůcky modely, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky (a normy) atp. Žáci se budou seznamovat se skutečnými stroji také formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách.

Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, písemných prací, domácích úkolů, referátů, podle aktivity při výuce a také podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení v jednotlivých skupinách strojů a zařízení - posoudí vlivy používaných technologií - sleduje trendy technologického vývoje - chápe funkci strojních celků - zná zásady správné a bezpečné obsluhy	Složení zemědělských strojů a zařízení - požadavky kladené na zemědělské stroje - části pracovní a pomocné - části hnací, hnané, měřicí a kontrolní - zdroje a rozvody energie - ovládací soustavy

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- dodržuje zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a jejich efektivního využívání, provádí běžnou údržbu - respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení - ovládá základní seřizování	Dopravní prostředky v zemědělství - mechanické dopravníky, pneumatické dopravníky a doprava kapalin potrubím - kolové dopravní prostředky - paletizace a kontejnerizace - zdvihačy, jeřáby, nakladače a vykladače
- respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků - provádí běžnou údržbu - chápe účel jednotlivých částí mechanizačních prostředků - ovládá základní seřizování jednotlivých strojů - posoudí vliv používané technologie na pěstované rostliny	Mechanizační prostředky - pro zpracování půdy

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků - chápe účel jednotlivých částí mechanizačních prostředků - provádí běžnou údržbu - ovládá základní seřizování jednotlivých strojů - posoudí vliv používané technologie na pěstované rostliny	Mechanizační prostředky - pro sklizeň píce - pro setí - pro sázení - pro hnojení
- popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.) včetně jejich přepravy	Mechanizační prostředky na ochranu rostlin

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků - chápe účel jednotlivých částí mechanizačních prostředků - provádí běžnou údržbu - ovládá základní seřizování jednotlivých strojů - posoudí vliv používané technologie na pěstované rostliny	Mechanizační prostředky - pro sklizeň obilovin - pro sklizeň okopanin - pro sklizeň chmele - pro sklizeň ovoce a zeleniny
- respektuje zásady správné a bezpečné obsluhy technologického zařízení - posoudí vliv používané technologie na chovaná zvířata - ovládá základní seřizování - zná technické možnosti zařízení - provádí běžnou údržbu - chápe účel jednotlivých součástí	Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat - mechanizační prostředky pro přípravu a zakládání krmiv - mechanizační prostředky na pastvinách - mechanizační prostředky pro odklizení a skladování výkalů - mechanizační prostředky pro dojení a ošetření mléka

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- zná zásady správné a bezpečné obsluhy - chápe účel jednotlivých součástí - provádí běžnou údržbu	Zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků - seřízení na optimální výkon - obecné zásady údržby strojů - optimální agregace s tažným prostředkem - sestavování vyvážených strojních linek - metoda hlavního článku
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže - vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství - obsluhuje ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem, vždy podle platných zásad a norem - používá přípravky pro montáže a demontáže	Postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení - montáž a demontáž šroubových spojení - spojování klíny a pery - montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek - montáž a demontáž pružin - základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení
- opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na činnost těchto mechanizačních prostředků	Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů - mechanizační prostředky pro zpracování půdy, setí a sázení - mechanizační prostředky pro hnojení a chemické ošetření rostlin - mechanizační prostředky pro sklizeň, posklizňové zpracování a skladování píce, obilovin, okopanin, chmele, ovoce a zeleniny
- 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	Opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat - mechanizační prostředky pro přípravu a zakládání krmiv - mechanizační prostředky na pastvinách - mechanizační prostředky pro odklizení a skladování výkalů - mechanizační prostředky pro dojení a ošetření mléka

5.17 Technologie oprav

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Technologie oprav
Celkový počet hodin:	192 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 64 hod II. r 48 hod III. r 80 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Hlavním cílem předmětu 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. Cílem je rovněž výchova k šetrnosti, hospodárnosti a odpovědnosti.

Absolvent bude odborně způsobilý pro opravy motorových vozidel (zejména traktorů) a zemědělských mechanizačních prostředků, bude umět posoudit okamžitý technický stav mechanizačních prostředků, diagnostikovat a klasifikovat poruchy, stanovit postup a rozsah opravy, provádět montážní práce, bude umět využívat základní renovační metody a také metody technické diagnostiky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vyhledávali data z dokumentace a v různých informačních zdrojích vyhledávali informace o vozidlech, strojích a zařízeních užívaných v zemědělském provozu,
- pracovali s dílenskými příručkami, katalogy náhradních dílů, návody k obsluze a další technickou dokumentací,
- dodržováním stanovených servisních termínů a technologických postupů dosáhli maximální výkonnosti vozidel, strojů a zařízení používaných v zemědělství a minimalizace nákladů na opravy,
- správně obsluhovali, seřizovali, opravovali, renovovali a udržovali v chodu vozidla používaná v zemědělství,
- správně obsluhovali, seřizovali, opravovali, renovovali a udržovali v chodu zařízení a stroje používané v zemědělství pro pěstování, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování rostlin,
- správně obsluhovali, seřizovali, opravovali, renovovali a udržovali v chodu zařízení a stroje používané v zemědělství pro chov hospodářských zvířat,
- při obsluze a údržbě vozidel, strojů a zařízení dodržovali zásady BOZP a PO,
- uplatňovali při všech svých činnostech principy hospodárnosti a strategii udržitelného rozvoje,
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí,
- znali zásady ekologické likvidace vozidel, strojů a zařízení,
- rozvíjeli své komunikační dovednosti, vyjadřovali se odborně správně a s použitím odborné terminologie,
- rozvíjeli své numerické dovednosti, správně aplikovali matematické dovednosti při hospodářských výpočtech,
- řešili běžné technologické problémy a problémové situace,
- sledovali nové trendy v používání zemědělské techniky, měli potřebu celoživotního vzdělávání v oboru.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje většiny klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka o odbornou terminologii, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Žák se učí pracovat s informacemi různého druhu. Předmět je úzce spojen s dalšími odbornými předměty, jako jsou především mechanizační prostředky, zemědělské technologie a odborný výcvik, a žáci jsou vedeni k tomu, aby získané vědomosti využívali a aplikovali nejen ve všech navazujících odborných předmětech, ale i při řešení pracovních problémů ve své budoucí odborné praxi.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí. Dbají na hospodárnost provozu, hospodárné nakládání s energiemi a s používanými materiály, šetrné nakládání s odpady, odpad třídí a nebezpečný odpad ukládají a likvidují v souladu s předpisy. Jejich chování a jednání je v souladu s principy udržitelného rozvoje.

V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému) včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, například při komunikaci mezi spolupracovníky. Žák se připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

V oblasti Informačních a komunikačních technologií žák aktivně používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení pracovních problémů a rozhodování a používá progresivních komunikačních technologií. Servisní návody bývají v elektronické formě, schopnost jejich použití patří ke kvalifikační úrovni absolventa.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět technologie oprav mezipředmětové vztahy zejména s předmětem matematika, fyzika, aplikovaná fyzika, chemie, biologie a ekologie, informační a komunikační technologie, ekonomika, dále pak se všemi odbornými vyučovacími předměty a s odborným výcvikem.

Metody výuky

Základ výuky budou tvořit tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování), ale mimo to se bude pro výuku používat audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky. Žáci se budou seznamovat se skutečnými stroji také formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách. Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech.

Cílem je propojit efektivní frontální výuku se skupinovou a individuální výukou s cílem naučit žáky řešit problémy a týmově pracovat tak, aby byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, písemných prací, domácích úkolů, referátů, podle aktivity při výuce a také podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu - stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění - zhotovuje strojním obráběním jednoduché součásti podle technických výkresů a schémat - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění	Strojní obrábění - teorie strojního obrábění - základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání, výroba závitů a ozubení) - automatizace obrábění
- volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení	Práce s plechy - vyrovnávání - stříhání - sekání - ohýbání - probíjení - úprava hran
- 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 - zpracovává tepelně nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu	Tepelné zpracování oceli - pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli - teploty materiálu podle barvy - žhání, kalení, popouštění, zušlechťování, cementování, nitridování - tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola - měření tvrdosti materiálů – metody
- správně používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - provádí základní kovářské práce včetně výroby nářadí ručním kováním - popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce	Tváření kovů za tepla - pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - ohřívání a ochlazování materiálu - základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kováním - strojní tváření kovů za tepla

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 2. ročník

48 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- rozezná druhy opotřebení strojních součástí - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci	Druhy opotřebení strojních součástí - koroze - deformace - zeslabení - příčiny opotřebení strojních součástí - preventivní opatření proti opotřebení
- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení - posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace - dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům - dodržuje seřizovací hodnoty - posoudí technologické a ekonomické vlastnosti materiálu - stanoví nejvhodnější technologický postup	Renovace součástí vozidel a strojů - volba vhodné metody renovace - renovace součástí na opravné rozměry - renovace součástí na původní rozměry - renovace deformovaných součástí - renovace součástí s lomy a trhlinami
- vysvětlí příčiny poruch strojů - identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry	Poruchy strojů a jejich příčiny - druhy poruch - předcházení poruchám

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost	- seřízení stroje - optimální zatížení - práce se strojem (obsluha) - stupně údržby
- stanoví potřebu opravy a její rozsah - volí způsob kontroly demontovaných součástí - zná pravidelné termíny údržby - navrhuje vhodný způsob přezkoušení	Technologický postup při opravě stroje - druhy oprav - diagnostické postupy - všeobecné zásady demontáže - mytí a odmašťování strojů a součástí - kontrola předepsaných rozměrů a vůlí - třídění součástí

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

80 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže - vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství - obsluhuje ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem, vždy podle platných zásad a norem - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození - dodržuje technologický postup pro montáž a demontáž - správně volí potřebné nástroje - sleduje trendy technologického vývoje - zná zásady bezpečné obsluhy - ovládá základní seřizování - měří s požadovanou přesností - zná postup montáže a demontáže	Montážní práce - 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 - způsoby odstranění nedostatků v povrchové úpravě
- využívá dílenské příručky a návody k obsluze - stanoví potřebu opravy a její rozsah - volí způsob kontroly demontovaných součástí - zná pravidelné termíny údržby - navrhuje vhodný způsob přezkoušení	Opravy motorových vozidel - zásady opravy konstrukčních celků motorových vozidel - zjišťování potřebného rozsahu opravy - kontrola a třídění součástí - obnova součástí, renovace - údržba a provozní ošetření strojů a zařízení - seřizování a přezkoušení
- 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	Opravy podvozku - brzdící ústrojí mechanické - brzdící ústrojí kapalinové - brzdící ústrojí vzduchové - řídicí ústrojí kolových traktorů - kola a pneumatiky
- provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích - dodržuje technologický postup - správně volí potřebné nástroje - dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům - dodržuje seřizovací hodnoty	Opravy převodů - spojka jednoúčelová, dvouúčelová - násobič krouticího momentu - hlavní a přídatná převodovka - rozvodovka - koncové převody - vývodový hřídel - hydrostatické a hydrodynamické převody

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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 - zná pravidelné termíny údržby - uvědomuje si význam dodržování technologického postupu montáže - používá montážní pomůcky - zná zásady ekologické likvidace	Opravy motoru - hlava a ventily - blok a vložky válců - klikový hřídel - montáž pístních kroužků - vačkový hřídel, zdvihátka, seřízení - montáž hlavy a těsnění
- zná pravidelné intervaly výměny náplní - zvolí vhodný typ chladicího a mazacího prostředku - čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení - využívá dílenské příručky a návody k obsluze - ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel - měří základní elektrické veličiny - kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory - přezkouší opravený stroj - seřídí opravený stroj - zná postup demontáže a montáže - zná termíny pravidelné údržby	Opravy příslušenství - chladicí soustava - mazací soustava - palivová soustava - elektrická soustava
- zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel či diagnostických prostředků a zařízení - identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry - vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost - pracuje s technickou dokumentací - měří sledované hodnoty - využívá diagnostické přístroje - používá vhodné diagnostické metody - diagnostikuje poruchy s využitím objektivních i subjektivních metod - stanoví příčinu poruchy	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

5.18 Odborný výcvik

Obor vzdělání:	41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní forma
Předmět:	Odborný výcvik
Celkový počet hodin:	1600 hodin
Rozvržení do ročníků:	I. r 480 hod II. r 560 hod III. r 560 hod
Platnost od:	1. 9. 2021 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Odborný výcvik má umožnit žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro samostatné údržbářské, opravárenské a seřizovací práce na dopravních prostředcích v zemědělství (traktory, nákladní automobily, samojízdné stroje) a na pracovních strojích a zařízeních používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat.

Odborný výcvik umožňuje žákům získat vědomosti, dovednosti a návyky při provádění základních ručních i strojních operací, při renovacích součástí, včetně svařování kovů, při praktické výuce jízd 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 svařování tavicí se elektrodou v ochranném plynu, renovace součástí, montážní práce a opravy motorových vozidel. Do třetího ročníku jsou zařazena témata svařování plamenem a řezání kyslíkem, opravy motorových vozidel, technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů a opravy zemědělských mechanizačních prostředků.

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci ovládali:

- práci s technickou dokumentací teoreticky i prakticky,
- základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů,
- základy tepelného zpracování oceli a tváření kovů za tepla,
- svařování elektrickým obloukem a svařování plamenem včetně 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, CE,
- základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy,
- nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí,
- řešení běžných technologických problémů a problémových situací,
- sledovat nové trendy v používání zemědělské techniky, měli potřebu celoživotního vzdělávání v oboru.

Realizace rozvoje klíčových kompetencí

Předmět je základem rozvoje všech klíčových kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven po zvládnutí vyučovacích předmětů. Společně s ostatními odbornými předměty směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající předpoklady jak pro uplatnění v praxi, tak pro další celoživotní vzdělávání.

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.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B, C a CE. Žáci, kteří dovrší plnoletosti do 30. 4. v daném školním roce, si mohou rozšířit skupinu „C“ o skupinu „CE“ do konce školního roku. Na základě Žádosti o přijetí k výuce a výcviku a lékařského posudku a fyzickém vlastnictví řidičského oprávnění skupiny „C“, tj. vlastní již řidičský průkaz, bude zahájena výuka a výcvik skupiny „CE“. Žáci, kteří nedovrší plnoletosti do 30. 4. daného školního roku, si mohou rozšířit skupinu „C“ o „CE“ od září následujícího školního roku za stejných podmínek.

Začleňování průřezových témat

Během výuky předmětu jsou zařazována průřezová témata. V oblasti Občan v demokratické společnosti jsou žáci vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy. Jsou vychováni, aby byli schopni komunikace se zákazníkem, zaměstnancem, nadřízeným. Je v nich rozvíjena schopnost vyjednávání a řešení problémů.

V oblasti Člověk a životní prostředí je kladen důraz na to, aby žáci dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí. Dbají na hospodárnost provozu, hospodárné nakládání s energiemi a s používanými materiály, šetrné nakládání s odpady, odpad třídí a nebezpečný odpad ukládají a likvidují v souladu s předpisy. Jejich chování a jednání je v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. že jsou vychováni tak, aby jednali, posuzovali a plánovali určité činnosti jak v pracovním procesu, tak i v běžném životě s ohledem na vliv na životní prostředí.

V oblasti Člověk a svět práce je základem práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (například při volbě řešení pracovního problému), na základě toho pak jsou žáci vedeni k odpovědnému rozhodování.

Je u nich rozvíjena verbální komunikace o technických problémech, a to v mluvené i psané podobě, je v nich prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, spolupracovníkem i nadřízeným. Žáci se uvědoměle připravují na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

V oblasti Informačních a komunikačních technologií žáci aktivně používají aplikační programové vybavení, vyhledávají informace na internetu pro praktické řešení pracovních problémů a rozhodování. Používají progresivních komunikačních technologií při získávání technických informací při opravářské činnosti dopravních prostředků a zemědělských mechanizačních prostředků. Servisní návody bývají v elektronické formě, schopnost jejich použití patří ke kvalifikační úrovni absolventa.

Realizace mezipředmětových vztahů

Pro zvýšení účinnosti výchovně vzdělávacího procesu využívá předmět odborný výcvik mezipředmětové vztahy zejména s předmětem matematika, fyzika, aplikovaná fyzika, informační a komunikační technologie a se všemi odbornými vyučovacími předměty.

Metody výuky

Výuka odborného výcviku probíhá skupinově pod vedením učitele odborného výcviku. Ve třetím ročníku mohou žáci při procvičování dovedností absolvovat vyučovací jednotky na provozních pracovištích odborného výcviku pod vedením a za dozoru pověřených pracovníků.

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

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

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni:

- na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí,
- průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku,
- hodnocením souborných prací.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 1. ročník

480 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - bezpečnost technických zařízení
- 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 aplikuje vhodné metody povrchové ochrany kovů - volí a používá 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 a zahlubování, vystružování) - lícování součástí - zabrušování a lapování - lepení, tmelení a měkké pájení - práce s plasty - povrchová úprava – metody povrchové úpravy kovů, konzervace materiálů - práce s ručním mechanizovaným nářadím - skladování výrobků
- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu - 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	Strojní obrábění - hlavní zásady bezpečné práce při strojním obrábění - teorie strojního obrábění - základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání závitů, výroba závitů a ozubení) - automatizace obrábění

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení pracoviště	Práce s plechy - vyrovnávání - stříhání - sekání - ohýbání - probíjení - úprava hran
- 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 - tepelně zpracovává nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu	Tepelné zpracování oceli - pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli - teploty materiálu podle barvy - žhání, kalení, popouštění, zušlechťování a cementování - tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola - měření tvrdosti materiálu, metody
- 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	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
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození - vykonává jednoduché montážní a demontážní práce zemědělských strojů a zařízení	Základy montážních a demontážních prací - vzájemné uložení součástí a dílů - rozebíratelné spoje - nerozebíratelné spoje - součásti k přenosu sil a momentů
- správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích - svými slovy popíše jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenuje 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	Řízení motorových vozidel; řidičské oprávnění skupiny T - předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích - konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba - teorie a zásady bezpečné jízdy - zdravotnická příprava - řízení motorových vozidel

Rozpis učiva a výsledků vzdělání – 2. ročník

560 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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	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

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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	- bezpečnost technických zařízení
- vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem a plamenem, řezání kyslíkem a pájením natvrdo, svařování plastů - získá odbornou připravenost pro svařování tavící se elektrodou v aktivním plynu v rozsahu základního kurzu	Svařování - svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře
- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení - posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace	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
- 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	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
- 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	Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) - zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel - opravy podvozků a řízení (kola a pneumatiky, rámy, pérování, nápravy, brzdy, řízení)
- vysvětlí příčiny poruch strojů - rozezná druhy opotřebení strojních součástí - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin	Opravy zemědělských mechanizačních prostředků - poruchy strojů a jejich příčiny - postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení
- správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích - svými slovy popíše jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenuje povinnou výbavu vozidla - správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	Řízení motorových vozidel; řidičské oprávnění skupiny B, C - předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích - konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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 B,C	- teorie a zásady bezpečné jízdy - zdravotnická příprava - řízení motorových vozidel

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání – 3. ročník

560 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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	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
- 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	Opravy motorových vozidel - motory - elektrická zařízení - spojky a převodová ústrojí - zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel
- vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem a plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo, svařování plastů - získá odbornou připravenost pro svařování plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu základního kurzu	Svařování - svařování plamenem a řezání kyslíkem

Výsledky vzdělávání a kompetence žáka	Obsah vzdělávání
- 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 pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost	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 - 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	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
- správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích - svými slovy popíše jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenuje 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 B,C,CE	Řízení motorových vozidel; řidičské oprávnění skupiny B, C, CE - předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích - konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba - teorie a zásady bezpečné jízdy - zdravotnická příprava - řízení motorových vozidel

6 Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

6.1 Základní materiální podmínky

Základní materiální podmínky tvoří:

- nezbytné prostory pro uložení nářadí, materiálu, strojního vybavení, učebních a jiných pomůcek,
- prostory pro přípravnou práci učitele nebo učitele odborného výcviku vybavené odpovídajícím úložným nábytkem,
- pomůcky, učebnice, didaktická a výpočetní technika,
- učební pomůcky potřebné pro výuku v jednotlivých oblastech vzdělávání, tělocvičné nářadí a náčiní aj.

Teoretické vyučování

Pro splnění učebních cílů v daném oboru vzdělání má škola k dispozici standardní učebny. Jejich technický stav, vybavení nábytkem a vybavení učebními pomůckami odpovídají současným požadavkům na zabezpečení moderní výuky.

Učebny: PC, dataprojektor, ozvučení
připojení na internet a vnitřní síť

Učebny IKT: PC, dataprojektor, ozvučení
PC pro žáky - 16 a 24 stanic připojených na vnitřní síť a internet

Praktické vyučování

Výuka odborného výcviku probíhá na pracovištích odborného výcviku Střední školy technické, gastronomické a automobilní, Chomutov:

1. ročník – dvě dílny s celkovou kapacitou 30 žáků s vybavením pro výuku praktických činností od měření až po spojování materiálů, třetí dílna – obrobna pro výuku strojního obrábění kovů s vybavením 6 soustruhů, 2 horizontálními frézky, obrážecí, strojní pilou, vrtačkou a bruskou na plocho;

2. ročník – odborné pracoviště pro běžné opravy motorových vozidel včetně traktorů, zemědělských strojů a mechanizačních prostředků, učebna pro výuku svařování plamenem a elektrickým obloukem pod ochrannou atmosférou;

3. ročník – odborné pracoviště pro běžné opravy motorových vozidel včetně traktorů, zemědělských strojů a mechanizačních prostředků.

Motorová vozidla a dopravní prostředky pro výuku:

Z 7245, Z 7245 Agro, Z 7745, traktor kolový New Holand.

Mechanizační prostředky pro výuku:

Malotraktor T4 K 10, systém VARI, rotavátor, sazeč brambor, shrnovač a obraceč píce, vysokotlaký lis, pluh tříradličný, pluh obracecí, válec luční, přívěs sběrací, secí stroj diskový, univerzální nakladač, návěs dvoukolový, nadstavbový secí stroj, talířový podmiřák, vyorávač brambor, žací bubnový stroj, návěs ANS 5.

Diagnostické a další vybavení opravářských dílen:

Regloskop MOTEX, kompresiometry pro benzinové a dieselové motory, ekologický mycí stůl, elektrický multimetr, diagnostický přístroj JT 300, převodovky, hydraulický sloupový zvedák MOTEX, elektrický dvousloupový zvedák a další.

6.2 Personální podmínky

Personální zabezpečení výuky se řeší v souladu se zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, v platném znění, a dalšími souvisejícími předpisy.

Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů získali odbornou kvalifikaci studiem magisterského studijního programu v oblasti pedagogických věd zaměřeném na přípravu učitelů všeobecně vzdělávacích

předmětů pro střední školy nebo ve studijním oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného všeobecně vzdělávacího předmětu, a vysokoškolským vzděláním v oblasti pedagogických věd, zaměřeném na přípravu učitelů střední školy, nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy.

Učitelé odborných předmětů získali odbornou kvalifikaci vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném magisterském studijním oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného odborného předmětu, a vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy, nebo studiem pedagogiky podle § 22 odst. 1.

Učitelé odborného výcviku získali odbornou kvalifikaci středním vzděláním s maturitní zkouškou získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy, nebo studiem pedagogiky s praxí v oboru v délce nejméně 3 let a středním vzděláním s výučním listem získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, nebo

středním vzděláním s výučním listem získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného předmětu, a vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném bakalářském studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů střední školy nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů střední školy nebo studiem pedagogiky.

6.3 Organizační podmínky

Školní vzdělávací program se uskutečňuje v souladu s rámcovým vzdělávacím programem 41-55-H/01 Opravař zemědělských strojů a v souladu s platnými právními předpisy. Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím těchto dokumentů školy:

- Školního řádu
- Hodnocení rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví při práci
- Traumatologického plánu (Plánu první pomoci)
- Provozních řádů odborných učeben
- Směrnice k zajištění požární ochrany a požární prevenci
- Pokynů k výuce tělesné výchovy
- Pokynů k odbornému výcviku
- Pokynů k průběhu exkurzí a zahraničních praxí a stáží

S těmito dokumenty jsou žáci na začátku každého školního roku prokazatelně seznámeni.

Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů, zejména:

- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, tzv. školský zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška o středním vzdělávání č. 13/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Metodický pokyn MŠMT k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních
- Zákon o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek č. 65/2017 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých č. 410/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů

6.4 Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Realizace BOZP a PO je v návaznosti na platnou legislativu řešena v těchto směrnících:

- Systém organizace, řízení a odpovědnosti za BOZP na Střední škole technické, gastronomické a automobilní, Chomutov
- Hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví

- Plán první pomoci – traumatologický plán
- Pracovně bezpečnostní a technologická pravidla jednotlivých učeben
- Organizační směrnice k zajištění PO a organizační uspořádání PO
- Příkaz k zajištění školení zaměstnanců o požární ochraně
- Požární evakuační plán – škola, dílny
- Požární poplachová směrnice
- Požární knihy jednotlivých pracovišť

Základní pravidla v předcházení rizikům ohrožení zdraví, požární ochraně a první pomoci

Předcházení rizikům

Škola zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví žáků při vzdělávání a výchově (dále jen „vzdělávání“), činnostech s tímto přímo souvisejících a při poskytování školských služeb. K zabezpečení tohoto úkolu škola přijímá na základě vyhledávání, posuzování a zhodnocování rizik spojených s činnostmi a prostředím opatření k prevenci rizik. Při stanovení konkrétních opatření bere v úvahu zejména možné ohrožení žáků při vzdělávání v jednotlivých předmětech, při přesunech žáků v rámci školního vzdělávání a při účasti žáků školy na různých akcích pořádaných školou. Zároveň přihlíží k věku žáků, jejich schopnostem, fyzické a duševní vyspělosti a zdravotnímu stavu.

Povinnosti žáků

Žáci jsou povinni na úseku zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zejména:

- a) dodržovat školní a vnitřní řád a předpisy a pokyny školy k ochraně zdraví a bezpečnosti, s nimiž byli seznámeni,
- b) plnit pokyny zaměstnanců školy vydané v souladu s právními předpisy a školním nebo vnitřním řádem.

Omezení pro činnost žáků

- a) Při praktickém vyučování mohou mladiství žáci vykonávat pouze činnosti, které jsou přiměřené jejich fyzickému a rozumovému rozvoji, a učitelé musí poskytovat žákům při práci zvýšenou péči.
- b) Na žáky se při praktickém vyučování a při praktické přípravě vztahují ustanovení zákonů, nařízení vlády a vyhlášek, které upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých a další předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- c) Škola dodržuje zákazy prací a pracovišť platné pro ženy a zákazy prací mladistvým a podmínky, za nichž mohou mladiství tyto práce výjimečně konat z důvodu přípravy na povolání.

Zdravotní předpoklady

- a) Škola se řídí ustanoveními zvláštních předpisů, jež se týkají zjišťování zdravotního stavu žáků a jejich zdravotní způsobilosti pro příslušný obor vzdělání.
- b) Zákonní zástupci nezletilých žáků a zletilí žáci jsou povinni informovat školu o změně zdravotní způsobilosti, zdravotních obtížích žáka nebo jiných závažných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání.
- c) Změny zdravotního stavu, ke kterým dojde v průběhu vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a které mohou mít vliv na zapojení žáka do prováděných činností, oznamují žáci okamžitě příslušnému učiteli odborného výcviku.

Zvláštní pravidla při některých činnostech

- a) Kromě obecných zásad úrazové prevence jsou při odborném výcviku dodržována další zvláštní pravidla. Škola klade zvýšený důraz na dodržování pokynů, právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, pokynů a zásad úrazové prevence pedagogickými pracovníky i žáky. Důsledně je vyžadováno ukázněné chování žáků. Žák musí mít k dispozici svůj průkaz zdravotní pojišťovny nebo jeho kopii.
- b) Při praktickém vyučování, kde je zvýšená možnost ohrožení zdraví, se žáci řídí pokyny vyučujícího. Vyučující nedovolí, aby se žák bez odložení nebo zabezpečení proti možnosti zranění a zachycení ozdobných a jiných pro činnost nevhodných předmětů účastnil příslušné činnosti. Těmito ozdobnými, pro činnost nevhodnými a nebezpečnými předměty jsou například:

náramky, hodinky, náušnice, pearsing, náhrdelníky, prsteny, ozdobné kroužky aj. Žáci tyto předměty odkládají na určená místa stanovená vyučujícím příslušného předmětu.

- c) Žáci používají pracovní oděv a obuv a mají výstroj podle druhu vykonávané činnosti a podle pokynů učitele, který dodržování tohoto požadavku kontroluje. Žák musí mít pracovní oděv a obuv v řádném a použitelném stavu.

Praktické vyučování a praktická příprava

- a) Při praktickém vyučování a praktické přípravě musí být pracoviště a jeho vybavení, včetně výrobních a pracovních prostředků a zařízení, v nezávadném stavu a musí odpovídat požadavkům předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti žáků na úseku požární ochrany

Žáci jsou zejména povinni:

- a) počínat si tak, aby nezavdali příčinu ke vzniku požáru,
- b) udržovat pořádek v prostorách školy,
- c) neprodleně hlásit závady na úseku požární ochrany učitelům (např. poškozené bezpečnostní značky, přenosné hasicí přístroje, požární hydranty apod.),
- d) neprodleně hlásit učitelům nedodržování předpisů o požární ochraně ostatními žáky nebo jinými osobami,
- e) v případě zjištění požáru postupovat dále podle požárních poplachových směrnic a evakuačního plánu.

Všem žákům je zejména zakázáno:

- a) kouřit cigarety a jiné tabákové výrobky v objektech školy včetně venkovních prostorů,
- b) nosit, přechovávat a používat zapalovač a pyrotechnické prostředky v objektech školy včetně venkovních prostorů,
- c) pít a skladovat alkoholické nápoje v objektech školy včetně venkovních prostorů,
- d) nakládat v objektech školy včetně venkovních prostorů s hořlavými kapalinami, hořlavými a hořícími podporujícími plyny a s dalšími požárně nebezpečnými látkami a předměty,
- e) provádět zásahy do elektrických či plynových zařízení, zakládat oheň, používat otevřený oheň a provádět další činnosti, které by mohly vést ke vzniku požáru,
- f) používat vyřazené nebo poškozené elektrické spotřebiče,
- g) umísťovat nebo ponechat materiál nebo jiné předměty na takových místech, kde by tímto byl znemožněn nebo ztížen přístup k únikovým cestám, únikovým východům, rozvodným zařízením elektrické energie, k hlavním uzávěrům vody, plynu, topení a jiných produktovodů, k věcným prostředkům požární ochrany (přenosné hasicí přístroje), k požárně bezpečnostním zařízením (požární hydranty), nebo by tímto bylo ztíženo či znemožněno jejich použití,
- h) trpět či přehlížet nedodržování předpisů o požární ochraně ostatními žáky nebo jinými osobami,
- i) poškozovat nebo bez zřejmého důvodu přemísťovat věcné prostředky požární ochrany, požární dokumentaci nebo požární a bezpečnostní značky (tabulky) z jejich určeného místa.

Zajištění první pomoci

První předlékařskou pomoc a ošetření jsou povinni zajistit všichni žáci a zaměstnanci školy. Pro toto ošetření jsou k dispozici lékárníčky umožňující poskytnout řádně první pomoc.

6.5 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Při výchovně-vzdělávací činnosti spolupracuje naše škola s Hospodářskou komorou ČR a Úřadem práce v regionu Chomutov, Most a Louny. Tito partneři se snaží být nápomocni při výchově a vzdělávání žáků.

V odborném výcviku se snažíme o maximální spolupráci při zajištění kvalitní přípravy našich žáků. V souladu s platnými zákony a souvisejícími předpisy uzavírá škola za tímto účelem smlouvy se svými sociálními partnery, fyzickými a právními osobami. Na základě těchto smluv dochází k realizaci odborného výcviku v zařízeních a prostorách sociálních partnerů. Sociální partneři dále umožňují exkurze na svých pracovištích, provádějí besedy a přednášky. Sociální partneři poskytují škole zpětnou vazbu

a vyjadřují se ke kompetencím žáků a sdělují své další požadavky na vzdělávací proces a jeho inovace. Odborníci z těchto pracovišť a firem se účastní závěrečných zkoušek. Dále se sociálními partnery spolupracujeme v zařazování našich žáků do pracovního procesu po ukončení školy.

Přehled sociálních partnerů:

- Soukromý zemědělec Bošina, Křímov;
- Agrozet Chomutov;
- Sady, školky s.r.o., Jirkov
- Komunální služby, Jirkov.

7 Schvalovací doložka

Tento školní vzdělávací program byl projednán a schválen na zasedání školské rady dne 22. června 2021 a bude dle něj zahájena výuka žáků v oboru vzdělání 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů od 1. září 2021 počínaje prvním ročníkem.

V Chomutově dne 31. 8. 2021

.....
PhDr. Marie Knížová
předsedkyně školské rady

.....
Ing. Jiří Mladý
ředitel školy

8 Revize dokumentu

Číslo revize	Datum revize	Kdo provedl	Důvod revize