



Střední škola André Citroëna  
Boskovice, příspěvková organizace



Školní vzdělávací program

# Opravář zemědělských strojů

Obor vzdělání: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Platnost od 1. 9. 2022



## Obsah

Obsah.....	2
1. Identifikační údaje .....	4
2. Profil absolventa .....	6
3. Charakteristika vzdělávacího programu .....	14
4. Učební plán.....	24
5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání.....	27
6. Učební osnova.....	39
6.1. ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....	39
6.2. ANGLICKÝ JAZYK .....	53
6.3. OBČANSKÁ NAUKA .....	62
6.4. MATEMATIKA .....	68
6.5. FYZIKA .....	77
6.6. CHEMIE.....	83
6.7. BIOLOGIE A EKOLOGIE.....	87
6.8. TĚLESNÁ VÝCHOVA .....	92
6.9. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE .....	102
6.10.EKONOMIKA .....	111
6.11.TECHNICKÁ DOKUMENTACE .....	115
6.12.STROJNICTVÍ.....	119
6.13.ZEMĚDĚLSKÉ TECHNOLOGIE .....	122
6.14.MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY .....	128
6.15.TECHNOLOGIE OPRAV .....	134
6.16.ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL .....	140
6.17.ODBORNÝ VÝCVIK.....	147
6.18.PROFESNÍ PŘÍPRAVA.....	158
7. Personální a materiální zabezpečení.....	164
8. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci vzdělávacího programu .....	168
9. Charakteristika školy .....	169





## 1. Identifikační údaje

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,  
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Zřizovatel: Jihomoravský kraj,  
Žerotínovo náměstí 449/3,  
601 82 Brno

Název vzdělávacího programu: Opravář zemědělských strojů

Kód a název oboru vzdělání: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka vzdělávání: 3 roky

Forma vzdělávání: denní

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem  
kvalifikační úroveň EQF 3

Způsob ukončení: závěrečná zkouška

Doklad o vzdělání: vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Platnost vzdělávacího programu: od 1. 9. 2022, počínaje prvním ročníkem

Ředitel školy: RNDr. Karel Ošlejšek

Kontaktní údaje: telefon: 516 426 200  
<http://www.skolaac.cz>  
mail: [sosasou@skolaac.cz](mailto:sosasou@skolaac.cz)

Schváleno dne 30. 8. 2022 pod č.j. SOŠAC 965/2022 RNDr. Karel Ošlejšek  
ředitel školy





## 2. Profil absolventa

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,  
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Zřizovatel: Jihomoravský kraj,  
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

Název vzdělávacího programu: Opravář zemědělských strojů

Kód a název oboru vzdělání: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem  
kvalifikační úroveň EQF 3

### 2.1 Předpokládané výsledky vzdělávání

Po skončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolvent schopen provádět údržbu, diagnostiku, seřizování a opravy traktorů, samojízdných strojů a mechanizačních prostředků používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. 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 jejich renovace, vede záznamy o provedených pracích.

V případě absolvování dalších 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 apod.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny T, B, C, profesního průkazu. Déle také odborná příprava k získání dvou svářečských oprávnění, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenovým plamenem) a v rozsahu základního kurzu pro ruční obloukové svařování (obalenou elektrodou).

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

### 2.2 Klíčové kompetence

#### a) Kompetence k učení

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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;



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

#### **b) Kompetence k řešení problémů**

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

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

#### **c) Komunikativní kompetence**

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

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

#### **d) Personální a sociální kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni 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, absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;



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

#### **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

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

#### **f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni 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, absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;





- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### **g) Matematické kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat 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 absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

## **2.3 Odborné kompetence**

### **a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,**

tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i



jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;

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

#### **b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,**

tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana);

#### **c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,**

tzn. aby absolventi:

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

#### **d) Pracovat s technickou dokumentací,**

tzn. aby absolventi:

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

#### **e) Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravárenskou činnost,**

tzn. aby absolventi:

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



- volili vhodné způsoby uskladnění materiálů;

**f) Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení,**

tzn. aby absolventi:

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

**g) Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení,**

tzn. aby absolventi:

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



připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z Národní soustavy kvalifikací – ze standardů úplné profesní kvalifikace, popř. profesní kvalifikace – a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání. K tomuto oboru vzdělávání se vztahuje profesní kvalifikace Opravář zemědělských strojů 41-55-H/01.

## 2.4 Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

Výuka postupně a promyšleně směřuje k tomu, aby žáci po jejím ukončení:

- ovládali základní dovednosti potřebné k poznání a regulování vlastní osobnosti;
- komunikovali s jinými lidmi na požadované úrovni a zachovávali obecně uznávaná pravidla slušného chování;
- uvědomovali si svou identitu a lidská práva, dovedli je obhajovat a zároveň plnit své morální a zákonné povinnosti;
- poznali jiné kultury a nacházeli ve styku s nimi zdroje vlastního obohacování;
- uznávali lidi jiného etnického původu, náboženství nebo kultury za sobě rovné a ctili jejich práva;
- využívali 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;
- vyjadřovali se v mateřském jazyce věcně, jasně, srozumitelně a jazykově správně;
- dovedli pracovat s informacemi z různých zdrojů včetně elektronických médií a přistupovali k nim kriticky, uvědomovali si nutnost posouzení validity informačních zdrojů;
- samostatně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali při řešení úkolů nejen při výkonu profese, ale i v soukromém a občanském životě;
- používali cizí jazyk jako prostředek interkulturní komunikace ve společenském i pracovním životě, pro poznávání kulturního bohatství jiných národů i pro vzájemné porozumění a pochopení;
- dokázali cizí jazyk používat pro potřeby svého povolání;
- uměli efektivně numericky počítat a užívat proměnnou, dokázali odhadnout výsledek početních operací, chápali kvantitativní a prostorové vztahy, využívali geometrickou představivost;
- měli 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;
- rozuměli vztahu člověka a přírody, jednali ekologicky;
- chápali význam umění pro člověka a dovedli si vybrat z kulturní nabídky hodnotné podněty jak pro obohacování své vlastní osobnosti, tak i pro svou profesní činnost;
- usilovali o zařazení pohybových aktivit do svého životního stylu a o optimální stav své tělesné zdatnosti;
- uměli chránit zdraví a věděli, jak si mají počínat v situacích ohrožení a při mimořádných událostech.



## 2.5 Dosažený stupeň vzdělání

Dle znění zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „školský zákon“), je dosažený stupeň vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3**. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je **vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list**.

## 2.6 Možnost dalšího vzdělávání

Absolventi oboru Opravář zemědělských strojů, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o nástavbové studium na středních školách a získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.



### 3. Charakteristika vzdělávacího programu

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,  
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Název vzdělávacího programu: Opravář zemědělských strojů

Kód a název oboru vzdělání: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem  
kvalifikační úroveň EQF 3

Délka vzdělávání: 3 roky

Forma vzdělávání: denní

Platnost vzdělávacího programu: od 1. 9. 2022, počínaje prvním ročníkem

#### 3.1 Popis pojetí vzdělávacího programu

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

Vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům patří *český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, matematika, fyzika, chemie, biologie a ekologie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika*. Skupinu odborných předmětů tvoří *strojírenství, technická dokumentace, zemědělské technologie, mechanizační prostředky, technologie oprav, řízení motorových vozidel a odborný výcvik*. Vzdělávací nabídku mohou rozšířit nepovinné vyučovací předměty podle zájmu žáků.

#### Jazykové vzdělávání

se realizuje v předmětu *český jazyk a literatura* a *anglický jazyk*, který navazuje na vyučování cizím jazykům na škole, kde žák plnil povinnou školní docházku.

Jazykové vzdělávání plní socializační a kulturně vzdělávací funkci, neboť rozvíjí komunikativní dovednosti žáků v mateřském i cizím jazyku, 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 vyučovacím předmětem *občanská nauka*. *Občanská nauka* 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, chemie, biologie a ekologie*. Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. 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 literární složce předmětu *český jazyk 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.

### **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**

Cílem vzdělávací oblasti je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky. Předmět *ekonomika* rozvíjí ekonomické myšlení žáků a umožňuje jim osvojit si základní ekonomické pojmy a naučit se je správně 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 *strojnictví a technická dokumentace*.

Obsahový okruh **Zemědělské technologie a mechanizační prostředky** je rozpracován do tří předmětů – *zemědělské technologie, mechanizační prostředky* a *řízení motorových vozidel*. Předmět *zemědělské technologie* orientačně seznamuje 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. Výuka k získání řídičského oprávnění (skupiny B, T a C) se realizuje v předmětu *řízení motorových vozidel* podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými právními předpisy.

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, 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.

Odborné vzdělávání doplňuje předmět profesní příprava. V předmětu profesní příprava se realizuje výuka k získání profesního průkazu a její obsah je dán platnými právními předpisy.





### 3.2 Organizace výuky

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

Mimo vlastní vyučování se žáci účastní odborných exkurzí, plánovaných besed a kulturních akcí podle aktuální nabídky. V případě zájmu se žáci mohou účastnit práce na mezinárodních projektech školy.

Teoretické vyučování začíná zpravidla v 8,00 hodin a probíhá v kmenových, odborných a specializovaných učebnách v hlavní budově školy podle stanoveného rozvrhu hodin. Mezi stěžejní metody výuky patří frontální a skupinová výuka, v rámci předmětových cvičení převažuje výuka skupinová, problémová a samostatná práce.

Odborný výcvik začíná obvykle v 7,50 hodin a probíhá skupinově v dílnách odborného výcviku umístěných v areálu školy a v dílnách odborného výcviku ve Skalici nad Svitavou. Ve vyšších ročnících je možnost absolvovat část odborného výcviku na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu.

**Ochrana člověka za mimořádných událostí** je zajištěna praktickým nácvikem činností v každém ročníku.

### 3.3 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází ze školského zákona, vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů a pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných i nepovinných předmětech a jeho chování.

Ověřování stupně zvládnutí výsledků vzdělávání se provádí zejména písemnými pracemi, testy, ústním zkoušením, hodnocením praktických dovedností, hodnocením samostatných prací a hodnocením aktivity žáka.

**Zvládnutí výsledků vzdělávání je hodnoceno klasifikačními stupni:**

- 1 - *výborný*
- 2 - *chvalitebný*
- 3 - *dobrý*
- 4 - *dostatečný*
- 5 - *nedostatečný*
- U – *uvolněn*
- UZ – *uznáno*

Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení, za 1. pololetí školního roku lze vydat opis vysvědčení. Přesáhne-li v některém pololetí školního roku absence žáka v některém předmětu 25 % z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, nařídí ředitel konání zkoušky k doplnění klasifikace. Přesáhne-li v některém pololetí školního



roku absence žáka v některém předmětu 50 % z počtu hodin odučených v tomto předmětu za příslušné pololetí, nařídí ředitel konání komisionální zkoušky k doplnění klasifikace.

Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele o komisionální přezkoušení, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, požádat krajský úřad.

#### **Chování žáka se hodnotí stupni:**

- 1 - velmi dobré*
- 2 - uspokojivé*
- 3 - neuspokojivé*

#### **Výchovná opatření:**

Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a opatření k posílení kázně.

Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žáku udělena pochvala třídního učitele nebo pochvala ředitele školy.

Podle závažnosti provinění mohou být žákovi udělena tato výchovná opatření k posílení kázně: napomenutí třídním učitelem, napomenutí učitelem odborného výcviku, důtka třídního učitele, důtka učitele odborného výcviku, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia, vyloučení ze studia.

### **3.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných**

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání uvedených žáků škola bude:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování žáků do běžného kolektivu, zejména žáků se zdravotním postižením, se sociálním znevýhodněním, žáků z jiného sociálního a kulturního prostředí, včetně těch, kde je jiný rodný jazyk
- vytvářet pozitivní klima ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s rodiči a zákonnými zástupci;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se školským poradenským zařízením a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby i s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.), dále základními školami, se sociálními partnery školy, se zaměstnavateli, zejména při zajišťování praktické přípravy na povolání;
- realizovat další vzdělávání pedagogů k výuce žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných



Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami a žáci nadaní mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů.

*Podpůrná opatření prvního stupně* lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost.

*Podpůrná opatření druhého až pátého stupně* může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 27/2016 Sb.“).

Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných školským zákonem a vyhláškou č. 27/2016 Sb.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je školní vzdělávací plán podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu, popř. plánu pedagogické podpory.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 školského zákona, kde ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu, který není nezbytný, či upravit délku a strukturu vyučovací hodiny.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků, dále poskytnutí učebnic, počítače, kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky dle § 16 odst. 2 písm. b) školského zákona.

### **Vzdělávání žáků nadaných**

V souladu se ustanovením § 17 školského zákona škola vytváří podmínky pro rozvoj nadaných žáků.

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech dle § 27 odst. 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání.

Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky.

Žáci nadaní a mimořádně nadaní jsou aktivně vyhledáváni vyučujícími a je s nimi vhodně pracováno.



Škola uvedeným žákům věnuje zvýšenou pozornost a využívá pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků školským zákonem a vyhláškou č. 27/2016 Sb.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle individuálního plánu nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku dle § 17 odst. 3 školského zákona a dle § 28 – 31 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

### **Poradenská činnost školního poradenského pracoviště**

Školní poradenské pracoviště, jehož členy je školní psycholog, výchovný poradce a metodik prevence sociálně patologických jevů, se zabývá poradenskou činností ve škole.

Spolupracuje s třídními učiteli, učiteli teoretického a praktického vyučování, vychovateli, vedením školy a dalšími pedagogickými pracovníky školy a institucemi, jejichž činnost souvisí s poradenskou prací.

Odborně koordinuje tvorbu, realizaci a vyhodnocování plánu pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů a poskytuje poradenskou činnost a komunikuje se školským poradenským zařízením.

Školní poradenské pracoviště napomáhá třídním učitelům sledovat neprospívající a problémové žáky, mimořádně nadané žáky a žáky zdravotně nebo sociálně znevýhodněné, podílí se na diagnostice příčin neprospěchu a problémů spojených se školní neúspěšností, doporučuje spolupráci s dalšími institucemi, popř. vyšetření v pedagogicko-psychologické poradně či jiném specializovaném pracovišti, napomáhá v oblasti kariérového poradenství, zejména v profesní orientaci a ve výběru dalšího vzdělávání.

Vede mládež k toleranci, spolupráci a vztahu ke kulturním hodnotám. Zaměřuje se na různé projevy xenofobie a rasové nesnášenlivosti, rovněž i na možné projevy šikany ve škole a na primární prevenci sociálně patologických jevů.

Zvláštní pozornost věnuje žákům se specifickými poruchami učení, žákům s individuálním učebním plánem, žákům mimořádně talentovaným, žákům z jiného kulturního prostředí a žákům se sociálním znevýhodněním.

Školní poradenské pracoviště provádí též poradenskou intervenci u žáků v krizi při řešení jejich osobních, rodinných a vztahových problémů. Navrhuje preventivní opatření k předcházení konfliktních situací mezi žáky ve škole a rovněž ve vztazích rodič - učitel, učitel - žák.

Poskytuje rovněž poradenskou službu zákonným zástupcům žáků při řešení náročných životních situací, týkajících se jejich dětí (např. rozvod, úmrtí v rodině, alkoholismus aj.). Spolupracuje s pedagogicko-psychologickými poradnami, sociálním kurátorem, oddělením péče o dítě aj.

Snaží se svou prací vytvořit pozitivní klima ve vzdělávacím zařízení.

Školní poradenské pracoviště získává informace z oblasti poradenské praxe a poskytuje je ostatním pedagogickým pracovníkům. Metodicky pomáhá učitelům a dalším pedagogickým pracovníkům školy, rodičům a zákonným zástupcům při řešení pedagogicko-psychologických problémů vývoje a vzdělávání žáků.

Informuje žáky a jejich zákonné zástupce o činnosti pedagogicko-psychologické poradny, speciálně pedagogického centra a o možnosti využívání jejich služeb. Poskytuje informace rovněž o dalších poradenských službách v regionu (úřad práce, sociální úřady, krizová centra).

Spolupracuje s vedením školy, s třídními učiteli, s ostatními pedagogickými pracovníky a s pedagogicko-psychologickými poradnami při zavádění a vyhodnocování preventivních programů ve škole na podporu prevence sociálně patologických jevů (např. šikánování, vandalismus, násilné chování, závislosti různého druhu), napomáhá též při řešení otázek



alkoholismu, drog, gamblerství, apod. V uvedené problematice a v dalších otázkách je v úzkém kontaktu i s dalšími odbornými organizacemi a institucemi.

Zvýšenou pozornost věnuje školní poradenské pracoviště žákům ze špatného sociokulturního prostředí a žákům se zdravotním postižením.

Společně s vyučujícími sleduje mimořádně nadané a talentované žáky a doporučuje vhodné metodické postupy. Věnuje se kariérovému poradenství, zejména v oblasti dalšího vzdělávání a profesního uplatnění.

### **Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů a práce s žáky vyžadující podpurná opatření.**

Plán pedagogické podpory a individuální vzdělávací plán vytváří vyučující jednotlivých předmětů v souladu s doporučeními poradenského zařízení, v koordinaci s odpovědným pracovníkem poradenského zařízení, s vedením školy, se školním psychologem, s výchovným poradcem a metodikem prevence sociálně patologických jevů. Technickou stránku tvorby plánu pedagogické podpory a individuálních vzdělávacích plánů a komunikaci se zákonnými zástupci žáků zajišťují třídní učitelé.

Forma vzdělávání je volena na základě věku žáka a tomu odpovídajícímu stupni vzdělávání a podle požadavků na organizaci jeho vzdělávání, které respektují speciální vzdělávací potřeby žáka nebo jiné závažné důvody na straně žáka.

Materiální podpora se poskytuje podle podmínek školy (zapůjčení PC., učebnic, odborných textů a pomůcek).

S podporou je seznámen žák a zákonný zástupce nezletilého žáka.

Za průběh v hodinách zodpovídají jednotliví vyučující.

Vyhodnocování procesu provádí vyučující individuálně. Aktuální problémy jsou řešeny na pravidelných poradách pedagogických pracovníků. Pravidelné vyhodnocování zvolených postupů mezi všemi pedagogickými pracovníky probíhá minimálně jednou za čtvrt roku, v době čtvrtletního hodnocení. Na vyhodnocení a přijímání případných dalších opatření se podílí všichni zainteresovaní pedagogičtí pracovníci ve spolupráci se školským poradenským zařízením. Výsledky jsou konzultovány s odpovědným pracovníkem poradenského zařízení.

### **3.5. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence**

Při výuce oboru Opravář zemědělských strojů a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, škola postupuje dle platných právních předpisů. Při zahájení školního roku škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, a to ke konkrétnímu oboru.

Rozpisem dohledu před vyučováním, v průběhu výuky a bezprostředně po vyučování škola zajišťuje kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

Na provozních pracovištích odborného výcviku nepřipustí výuku, pokud prostory nebudou odpovídat požadavkům příslušným hygienickým normám a ustanovením zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů. Výuka odborného výcviku a jakákoliv další praxe mimo školu probíhá na základě uzavřené smlouvy mezi školou a osobou, která zabezpečuje odborný výcvik, vždy pod vedením příslušného instruktora. Škola prověřuje provádění odborného dohledu nebo přímého dohledu při praktickém vyučování. Pozornost zaměřuje na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na provozních pracovištích.



Všichni zaměstnanci školy jsou pravidelně doškolení a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů.

Škola zabezpečuje systémem pravidelných kontrol a revizí nezávadný stav objektů školy, dále všech vyhrazených technických zařízení, dalších strojů, nářadí a vybavení všech prostor, které slouží pro výuku nebo činnosti s ní související.

Bude dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle školního vzdělávacího programu s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychohygienické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání.

Pozornost pedagogických pracovníků, výchovných poradců a metodika prevence sociálně patologických jevů je věnována ochraně žáků před násilím, šikanou, drogovými a dalšími závislostmi a jinými společenskými negativními jevy.

Ve škole je průběžně realizováno neustálé zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů. Označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor je v souladu s příslušnými normami.

Škola důsledně vytváří a dodržuje pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví, a podmínky, za nichž mohou výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

Žáci jsou pravidelně seznamováni s požárními předpisy, používáním dostupných hasebních prostředků a evakuací v případě požáru pracoviště.

Bude vytvářeno pracovní prostředí a podmínky podporující zdraví žáků ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

### **3.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání**

Obecné podmínky pro přijímání žáků ke vzdělávání se řídí školským zákonem, vyhláškou MŠMT ČR č. 353/2016 Sb., o přijímacím řízení ke střednímu vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů a nařízením vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Ke vzdělávání lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů a zdravotní způsobilosti.

Ředitel školy stanovuje jednotná kritéria přijímacího řízení pro všechny uchazeče pro daný obor vzdělání přijímané v jednotlivých kolech přijímacího řízení pro daný školní rok a zveřejní je nejpozději do konce ledna.

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v příloze č. 2 nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Onemocnění a zdravotní obtíže, které vylučují zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání v oboru Opravář zemědělských strojů, jsou:



- a) Prognosticky závažná onemocnění podpůrného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona.
- b) Prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2, věta druhá školského zákona.
- c) Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin, vylučující činnosti v riziku vibrací v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2, věta druhá školského zákona.
- d) Prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami.
- e) Přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování.
- f) Prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy, týká se činností ve výškách, s motorovou mechanizací, s rotujícími stroji, náradím nebo zařízeními nebo činnostmi, při kterých nelze vyloučit ohrožení zdraví, a je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona
- g) Prognosticky závažné nemoci oka znemožňující zvýšenou fyzickou zátěž a manipulaci s břemeny v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona.
- h) Nemoci vylučující splnění podmínek stanovených zvláštními právními předpisy pro výkon povolání, na které bude uchazeč připravován v daném oboru vzdělání v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst. 2 věta druhá školského zákona.

Předpokladem k praktickému výcviku řízení motorových vozidel je splnění zdravotních podmínek zdravotní způsobilosti k řízení stanovených obecně závaznými předpisy.

### 3.7. Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělávání dle školního vzdělávacího programu Opravář zemědělských a strojů se ukončuje závěrečnou zkouškou.

Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (školský zákon a vyhláška č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriem, ve znění pozdějších předpisů).

Závěrečná zkouška se skládá z praktické zkoušky z odborného výcviku a písemné zkoušky a ústní zkoušky z kompetencí určených rámcovým vzdělávacím programem. Škola využívá jednotných zadání a související zkušební dokumentace. Tato zadání a zkušební dokumentaci připravuje a školám zpřístupňuje ministerstvo nebo právnická osoba zřízená a pověřená ministerstvem zpracováním jednotných zadání závěrečných zkoušek a zkušební dokumentace.



## 4. Učební plán

Název a adresa školy: Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace,  
náměstí 9. května 2153/2a, 680 11 Boskovice

Název vzdělávacího programu: Opravář zemědělských strojů

Kód a název oboru vzdělání: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem  
kvalifikační úroveň EQF 3

Platnost vzdělávacího programu: od 1. 9. 2022, počínaje prvním ročníkem

### Učební plán

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
<b>Povinné vyučovací předměty</b>				
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	2	2	1	5
Fyzika	2	-	-	2
Chemie	1	-	-	1
Biologie a ekologie	1	-	-	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Strojnictví	2	-	-	2
Technická dokumentace	1	-	-	1
Zemědělské technologie	1	1	-	2
Mechanizační prostředky	-	3	2	5
Technologie oprav	-	2	2	4
Řízení motorových vozidel	-	2	-	2
Profesní příprava	-	-	4	4
Odborný výcvik	15	15	15	45
<b>Celková týdenní hodinová dotace</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>96</b>



**Celkový počet vyučovacích hodin**

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet vyučovacích hodin za studium			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
Povinné vyučovací předměty				
Český jazyk a literatura	68	68	32	168
Cizí jazyk	68	68	64	200
Občanská nauka	34	34	32	100
Matematika	68	68	32	168
Fyzika	68	-	-	68
Chemie	34	-	-	34
Biologie a ekologie	34	-	-	34
Tělesná výchova	34	34	32	100
Informační a komunikační technologie	34	34	32	100
Ekonomika	-	-	64	64
Strojnictví	68	-	-	68
Technická dokumentace	34	-	-	34
Zemědělské technologie	34	34	-	68
Mechanizační prostředky	-	102	64	166
Technologie oprav	-	68	64	132
Řízení motorových vozidel	-	68	-	68
Profesní příprava	-	-	140	140
Odborný výcvik	510	510	480	1500
<b>Celková hodinová dotace</b>	<b>1088</b>	<b>1088</b>	<b>1036</b>	<b>3212</b>

**Poznámky:**

1. Teoretické vyučování a odborný výcvik se organizují podle školského zákona a podle vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů.
2. Pro osvojení požadovaných praktických dovedností je do výuky zařazen odborný výcvik. Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni do skupin podle platných právních předpisů, zejména z důvodů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienických požadavků.
3. Výuka k získání řídičského oprávnění se realizuje v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o silničním provozu“) a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řídičského oprávnění.



4. Výuka k získání svářečského oprávnění se realizuje podle platné normy ČSN 05 0705, v souladu s pravidly autorizovaného orgánu v rozsahu zvoleného základního kurzu svařování nebo kurzu zaškolení. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání příslušných oprávnění.
5. Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (školský zákon a vyhláška č. 47/2005 Sb., o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou a o ukončování vzdělávání v konzervatoři absolutoriím, ve znění pozdějších předpisů). Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivě klasifikovaných zkoušek, které se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška.
6. Témata ochrany člověka za mimořádných událostí včetně první pomoci jsou zařazena ve výuce předmětu tělesná výchova.
7. Profesionální příprava je předmět, který se realizuje podle vyhlášky č. 156/2008 Sb., o zdokonalování odborné způsobilosti řidičů a o změně vyhlášky č. 167/2002 Sb., kterou se provádí zákon č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění zákona č. 478/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 156/2008 Sb.“). Pro výuku je předepsán minimální celkový rozsah 140 hodin, z toho 10 hodin praktické přípravy.

### Přehled využití týdnů

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva	6	6	4
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>38</b>



## 5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin		Předmět	Počet týdenních hodin	Využití disponibil- ních hodin	Počet hodin celkem
	týdenní	celkový				
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	3	96	Český jazyk a literatura	3		132
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	6	192	Cizí jazyk	6		200
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3		100
Přírodovědné vzdělávání (fyzikální, chemické, biologické a ekologické)	4	128	Fyzika	2		102
			Chemie	1		34
			Biologie a ekologie	1		34
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	5	1	168
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2		68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3		100
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3		100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2		64
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	2		68
Základy strojírenství	2	64	Strojnictví	2	1	68
			Technická dokumentace	1		34
Zemědělské technologie a mechanizační prostředky	5	160	Zemědělské technologie	2	1	68
			Mechanizační prostředky	5	2	198
Strojírenské a opravárenské technologie	43	1376	Technologie oprav	4		1366
			Odborný výcvik	45	6	1500
Disponibilní hodiny	14	448	Profesní příprava	4	4	140
			Disponibilní hodiny		11	
<b>Celkem</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>	<b>Celkem</b>	<b>96</b>		<b>3212</b>



## 5.1 Rozpracování klíčových kompetencí z rámcového vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

Vyučovací předmět	Oblasti cílů klíčových dovedností							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Český jazyk a literatura	X	X	X	X	X			X
Cizí jazyk	X	X	X	X	X	X		X
Občanská nauka	X	X	X	X	X	X		X
Matematika	X	X	X	X	X	X	X	X
Fyzika	X	X	X	X	X	X	X	X
Chemie	X	X	X	X	X	X	X	X
Biologie a ekologie	X	X	X	X	X	X		X
Tělesná výchova	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
Strojnictví	X	X	X	X	X	X	X	X
Technická dokumentace	X	X	X	X	X	X	X	X
Zemědělské technologie	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
Řízení motorových vozidel	X	X	X	X	X	X		X
Profesní příprava	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



## 5.2 Začlenění průřezových témat

Vyučovací předmět	Způsoby rozvíjení průřezových témat			
	Občan v demokratické společnosti	Člověk a životní prostředí	Člověk a svět práce	Informační a komunikační technologie
<b>Český jazyk a literatura</b>	Získáváním širšího povědomí o společnosti, kultuře a světě z literárních textů, utvářením vlastního názoru a jeho vyjádřením, obhájením, rozvojem schopnosti argumentovat.	V rámci práce s literárními texty se žáci seznamují s problematikou životního prostředí a vztahu člověka k přírodě.	Získáním schopnosti orientovat se v administrativním stylu (formuláře, úřední dopisy...). Písemnou i verbální prezentací se v prostředí trhu práce	Využíváním informačních a komunikačních technologií v komunikaci s lidmi a úřady (email, internet), získáváním, zpracováním a využíváním informací z internetu, knihoven a dalších zdrojů.
<b>Anglický jazyk</b>	Seznámením se s historií a politickým systémem anglicky mluvících zemí v rámci probíraných témat.	Diskuzí na témata řešení environmentálních problémů.	Nácvikem vyplňování formulářů a korespondence v cizím jazyce. Rozvíjením komunikační dovednosti a sebe prezentace.	Prací s počítačem, využíváním výukového softwaru, vyhledáváním informací na internetu.
<b>Občanská nauka</b>	Sledováním aktuální situace ve společnosti prostřednictvím médií. Upevněním multikulturního povědomí, vztahu k národu, vlasti.	Posilováním pozitivního vztahu k životnímu prostředí.	Získáním schopnosti orientovat se v administrativním stylu (formuláře, úřední dopisy...). Orientací se na trhu práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky.	Vyhledáváním informací a jejich zpracováním pomocí výpočetní techniky. Vyhledáváním informací v médiích, jejich zpracováním a prezentací.
<b>Fyzika</b>	Seznámením se se vztahy fyziky a fyzikálního poznání a vojenské a politické moci.	Seznámením se s environmentálními vlivy důsledků fyzikálního poznání.	Pochopením základních fyzikálních jevů a zákonitostí, což umožňuje další činnost žáka v technické praxi. Chápáním důležitosti celoživotního učení.	Využíváním informačních technologií k získání poznatků a pochopení fyzikálních jevů prostřednictvím, animací či vzdělávacích programů.



<b>Chemie</b>	Seznámením se s využitím chemie v minulosti, současnosti.	Poznáním pozitivního a negativního vlivu na životní prostředí.	Rozvojem schopnosti se dále vzdělávat nejen v chemii a tím i zlepšovat své uplatnění na trhu práce.	Využíváním informačních a komunikačních technologií při vyhledávání a zpracování informací.
<b>Biologie a ekologie</b>	Vedením žáků ke zdravému sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Zdůrazňováním péče o své zdraví, životní prostředí a jeho ochranu pro budoucí generace.	Porozuměním přírodním zákonům, poznáváním přírodních jevů a procesů, orientováním se v globálních problémech lidstva, vytvářením úcty k živé a neživé přírodě, aktivním zapojováním se do ochrany a zlepšování životního prostředí.	Vysvětlováním nutnosti celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků.	Vyhledáváním a vyhodnocováním informací k dané problematice.
<b>Matematika</b>	Využíváním třídění informací, komunikací s okolím a kritického myšlení při řešení matematických úloh a reálného pohledu na sebe a okolní svět při hodnocení svých aktivit.	Matematika poskytuje ostatním předmětům aparát k rozvoji tohoto tématu, ale sama jej cíleně nerozvíjí.	Řešením praktických úloh. Sebereflexí přístupu k učení a studijním výsledkům.	Využíváním informačních a komunikačních technologií při řešení problémů a v mezích možností využíváním matematického softwaru a výukových programů.
<b>Tělesná výchova</b>	Seznámením se základními principy první pomoci a prvky integrovaného záchranného systému a civilní obrany.	Posílením pozitivního vztahu k přírodě při sportovních aktivitách (přespolní běh, turistika, lyžování, cyklistika).	Vhodnými pohybovými aktivitami dochází ke zvyšování fyzických, duševních a manuálních dovedností žáků.	Vedením k získávání a zpracovávání sportovních informací z médií.
<b>Ekonomika</b>	Poznáním vlivu a dopadu ekonomie na život a chod ekonomických subjektů a jejich vliv na občana a společnost.	Porozuměním vlivu ekonomické činnosti člověka na životní prostředí.	Pochopením základních ekonomických jevů a zákonitostí, což umožňuje další činnost žáka v technické praxi.	Získáváním informací z internetu, médií a jiných zdrojů.



<b>Informační a komunikační technologie</b>	Získáním obecného přehledu při užívání komunikačních technologií Poznáním základních kulturních rámců při elektronické komunikaci.	Poznáním důležitosti a vlivu informačních a komunikačních technologií na životní prostředí člověka a možností, jak jim nepodléhat a vhodně je využívat.	Tvorbou dokumentů probíraných aplikací. Schopností třídit a orientovat se v nových informacích.	Osvojením si poznatků probíraných témat
<b>Technická dokumentace</b>	Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami praxe. Je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.	Žák řeší příklady a praktické úlohy tematicky zaměřené.	Žák řeší příklady a praktické úlohy tematicky zaměřené.	Technické kreslení podporuje jednoznačné a přesné vyjadřování, dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
<b>Strojnictví</b>	Dodržováním zákonů, respektováním práv druhých a odpovědným jednáním žáka i učitele.	Posuzováním vlivu technologií a pracovních činností na pracovní i okolní prostředí a zdraví lidí.	Přípravou na následný výkon povolání či další studium. Aktivním a tvořivým přístupem při vytváření profesní kariéry. Schopností posoudit informace o pracovních nabídkách a trhu práce.	Ovládnutím počítače, využíváním aplikačního softwaru a vhodného hardwaru, vyhledáváním informací a jejich praktickým použitím.
<b>Zemědělské technologie</b>	Rozvíjením komunikativních kompetencí a respektováním se navzájem při řešení úloh.	Uplatňováním nejen kritérií ekonomické efektivity, ale i hledisek ekologických a duševních.	Přípravou na následná povolání či další studium ve všech vyučovacích hodinách tohoto předmětu.	Vyhledáváním aktuálních novinek na internetu v rámci příprav na jednotlivá témata, případně při zpracování referátů.
<b>Mechanizační prostředky</b>	Komunikací s ostatními.	Vytvářením hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí.	Vytvořením kompetencí pro úspěšné uplatnění na trhu práce.	Vyhledáváním informací na internetu.



<b>Technologie oprav</b>	Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami praxe. Je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.	Prosazováním trvale udržitelného rozvoje ve své pracovní činnosti. Efektivní práci s informacemi. Hospodárným jednáním, uplatňováním nejen kritéria ekonomické efektivity, ale i hlediska ekologického.	Vnímáním nutnosti celoživotního vzdělávání a využíváním nových poznatků a dobrým zvládnutím verbální komunikace a písemného projevu.	Podporou jednoznačného a přesného vyjadřování a dovednosti získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů.
<b>Profesní příprava</b>	Vedením žáků ke vhodné míře sebevědomí, vhodnému jednání s lidmi, ke hledání kompromisů, ke schopnosti diskuze a k větší odpovědnosti v jednání.	Lepším porozuměním přírodním zákonům, procesům a jevům. Pochopením odpovědnosti člověka za kvalitu životního prostředí.	Řešením problémů a zdokonalováním praktických dovedností v řízení a ovládnutí motorového vozidla se posiluje schopnost žáků k prosazení se na trhu práce.	Práci žáka s informacemi, jejich vyhledáváním a vyhodnocováním.
<b>Řízení motorových vozidel</b>	Rozvojem schopnosti kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.	Vedením k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem.	Rozvíjením teoretických znalostí a zdokonalováním praktických dovedností v řízení a ovládnutí motorového vozidla.	Získáváním informací potřebných k řešení problémů a přípravou na zkoušení pomocí informačních a komunikačních technologií.
<b>Odborný výcvik</b>	Samostatným, odpovědným a iniciativním jednáním. Dodržováním zákonů, respektováním práva a osobnosti jiných lidí. Jednáním v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování a uplatňováním hodnot demokracie.	Kladením důrazu na ekologické předpisy. Zodpovědným jednáním při skladování a likvidaci odpadů.	Využíváním všech svých schopností, dovedností a vědomostí. Neustálým prohlubováním kompetencí pro uplatnění na trhu práce a budování své profesní kariéry. Orientací v podpoře státu ve sféře zaměstnanosti	Práci s osobním počítačem, běžným základním a operačním softwarem. Využíváním internetu k získávání informací. Používáním počítačových programů a zpracováváním výsledků řešení úkolů.





### 5.3 Rozpracování odborných kompetencí z rámcového vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem	ZT, TO, PP	MP, OV
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	ZT, TO, PP	CH, OV
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik	ZT, TO, BE, CH, PP	OV
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)	ZT, TO, BE, CH, PP	OV
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout	ŘMV, TV, CH, PP	OV

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku	ZT, E, PP	TO, OV
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti	SR, TD	OV
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)	SR, TD	OV



**c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:**

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení	E, ZT	OV
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady	E, ZT	OV
- efektivně hospodařili s finančními prostředky	E	
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí	E, BE, CH, ZT	MP, OV

**d) Pracovat s technickou dokumentací, tzn. aby absolventi:**

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

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

- posuzovali užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňovali znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu	SR, TO	OV
- dodržovali zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti	ZT, TO	BE, OV
- volili vhodné způsoby uskladnění materiálů	TO, BE	OV

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

- pracovali s ručním nářadím, stroji a zařízeními a prováděli veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy	SR	OV
- měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod	TO	OV
- dodržovali předepsaný technologický postup nebo jeho varianty	ZT, TO	OV
- vybírali nebo specifikovali potřebné nástrojové vybavení	ZT, TO	OV
- pracovali podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení	ZT, TO	OV
- dodržovali závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost provedení a získali cit pro materiál a hodnotu výrobku	ZT, TO	OV
- používali vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků	ZT	OV



- sledovali trendy vývoje technologií	ZT, TO	MP, OV
- správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků	ZT, TO	MP, OV
- věnovali pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky	ZT, BE	MP, OV
- vedli základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravárenskou činností	E	OV
- získali odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou	ZT, CH, BE	OV
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B a C	ŘMV, PP	

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

- samostatně zhotovovali jednoduché výrobky podle technické dokumentace	SR, TD	OV
- měřili běžnými měřidly s dostatečnou přesností	SR, TO	OV
- prováděli operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení	SR	OV
- prováděli základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení	SR	OV



- vysvětlili funkci strojních celků a součástí motorových vozidel (především traktorů) a mechanizačních prostředků používaných při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat	ZT, MP	OV
- diagnostikovali poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení	TO	OV
- stanovili příčinu poruchy a zamezili v rámci možností jejímu opakování	TO	OV
- stanovili nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provedli kvalifikovaně opravu, přezkoušeli a správně seřídili opravený stroj	TO	OV
- bezpečně prováděli montáž a demontáž základních strojních celků	TO	OV
- dodržovali termíny pravidelné údržby a kontroly a předcházeli včasným diagnostikováním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel	TO	OV
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu dvou kurzů svařování, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) a v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou); a dále získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem)	TO	OV

**Zkratky vyučovacích předmětů ve školním vzdělávacím programu:**

ČJ – český jazyk a literatura  
AJ – anglický jazyk  
ON – občanská nauka  
M – matematika  
F – fyzika  
CH – chemie  
BE – biologie a ekologie  
TV – tělesná výchova



ICT – informační a komunikační technologie

E – ekonomika

TD – technická dokumentace

SR – strojnictví

ZT – zemědělské technologie

MP – mechanizační prostředky

TO – technologie oprav

ŘMV – řízení motorových vozidel

PP – profesní příprava

OV – odborný výcvik



## 6. Učební osnova

### 6.1. ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 168

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### Obecné cíle

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji praktického, profesního a duchovního života. Hlavním obecným cílem je rozvíjet komunikační a sociální kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, kritického hodnocení skutečnosti (ochrana proti snadné manipulaci a intoleranci), jasné a srozumitelné prezentaci svých postojů. Nedílnou součástí je estetické vzdělávání, které jazykové znalosti prohlubuje, vede k pěstování estetického cítění, formování vkusu. Mimo výchovy ke čtenářství je hlavním cílem naučit se pracovat s literárním textem.

##### Charakteristika předmětu

Český jazyk jako předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova rozvíjejí komunikační kompetenci žáků, směřují k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a informacemi. Estetická výchova vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, přispívá k rozvoji kladného vztahu k duchovním hodnotám ve společnosti a jejich ochraně. Literární výchova směřuje k výchově ke čtenářství, k práci s literárním textem, k jeho rozboru a interpretaci, k poznání hlavních literárních směrů a skupin.

Jazykové vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, percepce a interpretace,
- aplikovali hlavní principy českého pravopisu a syntaxe,
- využívali jazykové vědomosti v praktickém životě,
- pracovali s jazykovými příručkami.

Komunikační a slohová výchova směřuje k tomu, aby žáci:

- osvojili si techniku mluveného slova a jeho emocionální stránku,
- seznámili se s hlavními slohovými postupy veřejného projevu a jejich specifiky se základními postupy v běžné komunikaci a stylizovali veřejný projev ve vhodných formách,
- vyjadřovali se srozumitelně a souvisle,
- při komunikaci dbali na svůj řečový projev a zachovávali pravidla slušného chování,
- prezentovali sami sebe a naslouchali druhému, vhodně argumentovali a obhajovali svá stanoviska,
- samostatně ústně i písemně zpracovali jazykové projevy v různých slohových útvarech na zadaná témata,



- zpracovávali informace z různých zdrojů (knihy, časopisy, denní tisk) včetně elektronických médií a přistupovali k nim kriticky.

Estetická výchova směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria,
- chápali umění jako specifickou výpověď skutečnosti,
- s tolerancí přistupovali k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a vytvořili si k nim pozitivní vztah,
- získali přehled o kulturním dění, uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury,
- získali přehled o hlavních literárních směrech,
- interpretovali literární texty a formulovali a vyjadřovali své názory na ně
- dovedli vyjádřit vlastní zážitek z uměleckého díla.

V oblasti postojů vedeme žáky k tomu, aby získali:

- osobitý a celkově pozitivní vztah k jazyku a kultuře včetně kritického přístupu,
- návyk pracovat s odbornou literaturou, sledovat novinky ve svém pracovním oboru,
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
- důvěru ve vlastní schopnosti.

### Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti prohloubit, rozšířit a využívat je jako nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy.

Ve shodě se strategií školy je na místě jednoznačná preference takového pojetí výuky, které v maximální míře rozvíjí klíčové kompetence a které vede k podpoře motivace žáka, jeho aktivit, umožňuje aplikovat teoretické poznatky a praktické dovednosti v takových úkolech, které budou odpovídat úkolům daného povolání.

Ve výuce budou využívány moderní vzdělávací strategie, které zvyšují motivaci a efektivitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metodických postupů (výklad, vysvětlování, demonstrace, procvičování pod dohledem učitele a učení pro zapamatování) se bude vyučovat také formou

- komunikační hry a soutěže,
- mluvního cvičení,
- dialogické metody,
- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- učení z textu a vyhledávání informací, vytvoření samostatné práce,
- práce s texty různé povahy
- samostudia a domácích úkolů,
- exkurze, návštěvy výstav, koncertů, divadelních představení apod.,
- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu a zaměřena na praxi. Bude tedy zaměřena na oblast práce v útvarech administrativního a prostě sdělovacího stylu (úřední dopis, žádost, životopis, přihláška, inzerát, orientace v tabulkách, statistikách aj.), dále na studium odborného stylu, odborných textů včetně jejich tvorby. Výuka bude směřovat k tomu, že žáci budou schopni vytvořit vypravování, dovedou formulovat své názory a postoje, které zapisují, vypracují charakteristiku, popis a další slohové útvary.





## Hodnocení žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Každý žák bude mít možnost prezentovat své vědomosti a dovednosti jak písemně, tak ústně. V každém ročníku jsou stanoveny dvě písemné slohové práce, průběžně budou zařazovány ověřovací kontrolní práce, jazykové rozbor, diktáty, ústní zkoušení.

Kritéria hodnocení v oblasti slohu zahrnují slovní zásobu, osobní styl, formu, úpravu, jazykovou strukturu a interpunkci, pravopis a prezentaci, v oblasti čtení se jedná o schopnost číst plynule a přesně, porozumět textu, dále o schopnost získávat při čtení informace, vyjadřovat se hlasitě.

Při klasifikaci ústního zkoušení jsou zohledňovány následující aspekty: věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah, prezentace tvrzení, strategie argumentace, volba jazykových prostředků, srozumitelnost projevu, jazyková správnost.

U žáků s diagnostikovanými specifickými vývojovými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny.

## Klíčové kompetence

**Kompetence k učení** – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- uplatňovali různé způsoby práce s textem, vyhledávali a zpracovávali informace, byli čtenářsky gramotní,
- s porozuměním poslouchali mluvené projevy a pořizovali si poznámky,
- využívali ke svému učení různé informační zdroje.

**Komunikativní kompetence** jsou v předmětu český jazyk a literatura prioritou.

Komunikativní kompetence jsou v průběhu studia rozvíjeny tak, aby žáci

- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje,
- zpracovávali administrativní písemnosti i texty na běžná a odborná témata,
- dodržovali jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- vyjadřovali se a vystupovali v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

**Personální a sociální kompetence** – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- byli schopni pracovat v týmu a podíleli se na realizaci společných pracovních i jiných činností, navrhovali postupy řešení,
- ověřovali si získané poznatky, kriticky zvažovali názory, postoje a jednání jiných lidí.

**Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech,
- vhodně komunikovali s potenciálními zaměstnavateli, prezentovali svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

**Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi** – vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

- komunikovali elektronickou poštou a využívali další prostředky komunikace,
- získávali informace z otevřených zdrojů, pracovali s informacemi z různých zdrojů a uvědomovali si nutnost přistupovat k nim kriticky.



## Průřezová témata:

### Občan v demokratické společnosti

Téma zdokonalí komunikaci žáků, naučí je vyjednávání a řešení konfliktů. Povede je ke kritickému postoji ohledně masivních médií, bude realizovat mediální výchovu.

### Člověk a životní prostředí

Žáci si vytvářejí správné hodnoty a postoje ve vztahu k životnímu prostředí. Rozvíjí se jejich dovednosti v oblasti vyjadřování, naučí se zdůvodňovat vlastní názory, efektivně pracovat s informacemi.

### Člověk a svět práce

Verbální komunikace, písemné vyjadřování, vlastní prezentace žáka přispěje ke schopnostem orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavateli, formulovat vlastní očekávání a priority. Získá schopnost posoudit informace o vzdělávání, pracovních nabídkách a trhu práce.

### Informační a komunikační technologie

Žáci využívají moderní informační zdroje, pracují s informacemi a dokážou k nim přistupovat kriticky.

Tematické celky	Hodinová dotace
<b>Jazykové a slohové vzdělávání</b>	
Pravopis	27
Čeština – národní jazyk Čechů	6
Nauka o slovní zásobě, tvoření slov a význam slov	8
Tvarosloví	10
Skladba	4
Stylistika	49
Jazyk a jazyková komunikace	3
Získávání informací	3
<b>Literatura a teorie literatury</b>	
Teorie literatury	3
Dějiny literatury	42
Práce s literárním textem	11
Kultura	2
<b>Celkem</b>	<b>168</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>68</b>
	<b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty</li> <li>- rozpozná nespisovné jazykové útvary</li> <li>- chápe stylistickou podmíněnost užívání spisovných a nespisovných slov a tvarů</li> <li>- ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>	<p>Vrstvy jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do studia českého jazyka</li> <li>- spisovná a nespisovná čeština</li> <li>- zvukové prostředky jazyka</li> <li>- zásady správné výslovnosti</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje znalosti z českého pravopisu v písemném projevu</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> </ul>	<p>Pravopis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grafická stránka jazyka</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby</li> <li>- chápe význam slov a umí je vhodně používat</li> <li>- rozumí stylovému rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- chápe tvoření slov</li> <li>- používá slovní zásobu příslušného oboru vzdělávání</li> <li>- umí vhodně užít odbornou terminologii</li> </ul>	<p>Slovní zásoba a tvorba slov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovo a jeho význam</li> <li>- stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> <li>- tvoření slov</li> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> </ul>	4
	<b>Komunikační a slohová výchova</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje lidskou komunikaci a její komponenty</li> <li>- umí rozlišit verbální a neverbální komunikaci</li> <li>- vhodně používá prostředky neverbální komunikace</li> </ul>	<p>Jazyk a jazyková komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbální a neverbální komunikace</li> </ul>	3



<ul style="list-style-type: none"><li>- osvojí si základní řečnické dovednosti a strategie v mezilidském kontaktu</li><li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí základním stylistickým pojmům</li><li>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li><li>- chápe rozdíl mezi monologem a dialogem</li></ul>	<p>Základní poučení o slohu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- úvod do stylistiky</li><li>- slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</li><li>- projevy mluvené a psané</li><li>- projevy monologické a dialogické</li><li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky</li></ul>	2
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v jednotlivých funkčních stylech</li><li>- zná základní slohové útvary</li><li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</li><li>- je schopen navrhnout vhodnou grafickou úpravu textu v souvislosti se slohovým útvarem, který je použit</li><li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi</li></ul>	<p>Funkční styly spisovného jazyka a slohové útvary</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- grafická úprava slohových útvarů</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže použít útvary prostěsdělovacího stylu při komunikaci písemné i mluvené</li><li>- posoudí kompozici textu, použitou slovní zásobu a stavbu</li><li>- umí vhodně použít grafické znázornění v jednotlivých slohových útvarech</li></ul>	<p>Prostěsdělovací styl</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- běžná psaná a mluvená komunikace, slohové útvary a výrazové prostředky</li><li>- grafická stránka textů</li><li>- telefonování, blahopřání, vizitka, oznámení, pozvánka, elektronický dopis, e-mail, SMS</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- má přehled o základních slohových útvarech uměleckého stylu</li><li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li><li>- tvoří logická, souvislá a pravopisně i stylisticky správná vyprávění</li><li>- je schopen rozeznat vyprávění od popisu</li></ul>	<p>Umělecký styl</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vyprávění</li></ul>	6



<ul style="list-style-type: none"><li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li><li>- volí vhodný popisový postup a snaží se o přehlednost a uspořádanost</li><li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</li><li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li><li>- je schopen vytvářet své vlastní výpisky</li><li>- dokáže pracovat s odborným textem a získanými informacemi</li></ul>	<p>Odborný styl</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odborný popis a popis pracovního postupu</li><li>- výklad a referát</li><li>- práce s odborným textem</li></ul>	5
<b>Dějiny literatury a teorie literatury</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- chápe funkci a přínos literárního umění</li><li>- vyjádří vlastní prožitky při vnímání uměleckého díla</li><li>- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</li><li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</li><li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti</li><li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li><li>- rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li><li>- charakterizuje nejznámější žánry ústní lidové slovesnosti (pohádka, pověst, báje atd.)</li></ul>	<p>Úvod do studia literatury</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- literatura a umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li><li>- funkce literatury</li><li>- literární druhy a žánry</li><li>- ústní lidová slovesnost</li></ul>	3
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se ve vývoji písma</li><li>- časově zařadí a charakterizuje starověkou literaturu</li><li>- chápe roli mýtů v počátcích jednotlivých národních kultur</li><li>- uvědomuje si význam antické kultury a křesťanství pro rozvoj evropské civilizace</li><li>- snaží se porozumět bajkám a jejich poučení do života</li></ul>	<p>Počátky psaných literárních děl</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vývoj písma</li><li>- výklady o vzniku světa a člověka</li><li>- antická literatura a umění</li><li>- význam Bible</li></ul>	4



<ul style="list-style-type: none"><li>- časově zařadí a charakterizuje středověkou literaturu</li><li>- na základ četby ukázek posoudí charakter tehdejší literatury</li><li>- zhodnotí klady a zápory husitské revoluce pro naši kultura a národní pospolitost</li><li>- chápe význam osobnosti M.J. Husa</li><li>- je seznámen s Husovým přínosem v oblasti českého pravopisu</li></ul>	<p>Středověká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- literatura v období středověku v Evropě a českých zemí</li><li>- osobnost a dílo M.J. Husa</li></ul>	3
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje období renesance a časově zařadí</li><li>- na základě četby ukázek se seznámí s písemným dědictvím renesance a humanismu</li><li>- uceleně reprodukuje přečtený text a interpretuje ho</li><li>- chápe význam W. Shakespeara a orientuje se v jeho hlavních dílech</li></ul>	<p>Renesance a humanismus</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- umění a nové vynálezy této epochy</li><li>- hlavní renesanční umělci</li><li>- osobnost a dílo W. Shakespeara</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše základní rysy klasicismu a časově ho zařadí</li><li>- charakterizuje tvorbu vybraných představitelů klasicismu</li><li>- pracuje s uměleckými texty a interpretuje je</li></ul>	<p>Klasicismus a osvícenství</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- osobnost a dílo Moliéra</li></ul>	2
	<b>Práce s textem a získávání informací</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- interpretuje text a debatuje o něm</li><li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li><li>- snaží se správně porozumět textu</li><li>- postihne sémantický význam textu</li></ul>	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- četba a interpretace literárního textu</li><li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li></ul>	5



<b>2. ročník</b>		<b>68</b>
	<b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	
<b>Žák</b> - uplatňuje znalosti z českého pravopisu v písemném projevu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	<b>Pravopis</b> - grafická stránka jazyka - hlavní principy českého pravopisu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost	11
- využívá poznatků z tvarosloví v písemném i mluveném projevu - rozliší slovní druhy v textu, chápe jejich význam - ovládá skloňování a časování - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	<b>Tvarosloví</b> - gramatické tvary a jejich konstrukce - slovní druhy a jejich třídění - ohebné slovní druhy - neohebné slovní druhy - nejčastější nedostatky v tvarosloví při běžné komunikaci	10
- rozpoznává významové souvislosti slov - rozumí základním pojmům, jako např. synonyma a antonyma - je schopen nahradit cizí slovo běžným českým ekvivalentem - rozumí příslušným cizím slovům v textu s ohledem na studovaný obor	<b>Slovo a jeho význam</b> - význam slov - antonyma a synonyma - použití cizích slov - rozšíření slovní zásoby o termíny z oblasti studovaného oboru	4
	<b>Komunikační a slohová výchova</b>	
- orientuje se v základních pojmech publicistického stylu - má přehled o denním tisku a časopisech a tisku podle svých zájmů - má představu o základních útvarech tohoto stylu - rozlišuje bulvární a seriózní publicistiku - dokáže získané informace ověřovat	<b>Publicistický styl</b> - slohové útvary publicistického stylu - druhy publicistiky - práce s médii a zpracování informací	6



<ul style="list-style-type: none"><li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li><li>- vybírá vhodné jazykové prostředky pro tvorbu textů umělecké povahy, dokáže je využít</li><li>- orientuje se v grafických schématech, náčrtech a tabulkách</li></ul>	Umělecký styl - charakteristika	6
	<b>Dějiny literatura a teorie literatury</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí pojem národní obrození a časově zařadí</li><li>- má přehled o politickém a kulturním dění této epochy</li><li>- chápe význam tohoto období pro národní sounáležitost a pro tvorbu novodobého českého jazyka a literatury</li><li>- vnímá národní hrdost</li><li>- charakterizuje tvorbu významných autorů</li></ul>	Národní obrození - období 1.pol. 19. století v české literatuře - politické a kulturní aspekty této doby - hlavní literární představitelé	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- jmenuje základní rysy uměleckých směrů a časově je zařadí</li><li>- charakterizuje tvorbu vybraných autorů</li><li>- rozebere a interpretuje literární ukázky</li><li>- vyjádří své osobní dojmy a prožitky z přečteného</li></ul>	Světová literatura 19. století - romantismus - realismus - hlavní literární představitelé	6
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v historickém vývoji této doby</li><li>- chápe literaturu jako odraz tehdejších osobních zkušeností spisovatelů</li><li>- vnímá negativní vliv násilí a války na vývoj lidstva</li><li>- charakterizuje tvorbu vybraných autorů</li><li>- rozebere a interpretuje literární ukázky</li><li>- vyjádří své osobní dojmy a prožitky z přečteného</li></ul>	Světová literatura 1. pol. 20. století - tzv. ztracená generace spisovatelů - literatura ovlivněná 2. světovou válkou - hlavní literární představitelé	6





<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v historickém vývoji této doby</li><li>- chápe literaturu jako odraz tehdejších osobních zkušeností spisovatelů</li><li>- vnímá negativní vliv násilí a války na vývoj lidstva</li><li>- charakterizuje tvorbu vybraných autorů</li><li>- rozebere a interpretuje literární ukázky</li><li>- vyjádří své osobní dojmy a prožitky z přečteného</li></ul>	<p>Česká literatura 1. pol. 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ohlas 1. světové války v literatuře</li><li>- demokratický proud v české literatuře</li><li>- literatura ovlivněná 2. světovou válkou</li><li>- hlavní literární představitelé</li></ul>	6
	<b>Práce s textem a získávání informací</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v nabídce knihoven a jejich internetových portálů</li><li>- je schopen nalézt potřebné publikace a příručky pro studium</li><li>- má přehled o knihovnách a jejich službách</li><li>- pracuje s internetem</li><li>- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</li><li>- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů</li><li>- samostatně zpracovává informace</li></ul>	<p>Informace, knihovny a internetové zdroje</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- knihovny a jejich služby</li><li>- noviny, časopisy a jiná periodika</li><li>- práce s internetem</li></ul>	3
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí obsahu textu i jeho části</li><li>- interpretuje text a debatuje o něm</li><li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li><li>- snaží se správně porozumět textu</li></ul>	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- četba a interpretace literárního textu</li><li>- literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</li><li>- orientace v textu, jeho rozbor z hlediska kompozice a stylu</li></ul>	6



<b>3. ročník</b>		<b>32</b>
	<b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	
<b>Žák</b> - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - orientuje se v soustavě jazyků	Čeština jako národní jazyk - národní jazyk a jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky	3
- je seznámen s principem uspořádání větných členů ve větě - umí vhodně vytvořit větnou stavbu s důrazem na komunikační situaci - rozumí i náročnějším větným konstrukcím - ovládá základní pravidla psaní čárky ve větě jednoduché a v souvětí - orientuje se ve výstavbě textu	Skladba - základní principy větné skladby - věta jako jednotka komunikace - větná stavba z hlediska jejího významu pro porozumění textu - souvětí a výstavba textu - užití interpunkce ve větě - psaní ostatních interpunkčních znamének (přímá řeč aj.)	4
	<b>Komunikační a slohová výchova</b>	
- rozpozná funkční styl a jeho slohové útvary - posoudí kompozici textu - rozpozná různé druhy textu a rozdíly mezi nimi - vytvoří základní útvary administrativního stylu - dokáže vytvořit svůj vlastní životopis a ví, jak odpovědět na nabídku zaměstnání	Administrativní styl - slohové útvary - grafická úprava textů - životopis	8
- umí vyhledat vhodný inzerát a zformulovat na něj odpověď - dokáže vytvořit motivační a průvodní dopis - je seznámen se zásadami vhodného jednání při hledání práce v psaném projevu	Administrativní styl v praxi - inzerát - průvodní a motivační dopis	4



<ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže charakterizovat řečnický funkční styl</li><li>- vysvětlí požadavky kladené na osobnost řečníka</li><li>- při přednesu správně artikuluje a pracuje s intonací a tónem hlasu</li><li>- je seznámen se zásadami vhodného vystupování při hledání práce v mluveném projevu</li><li>- klade otázky a vhodně formuluje odpovědi</li><li>- dokáže sám sebe patřičně prezentovat a obhájit svá stanoviska</li><li>- je schopen adekvátně argumentovat</li><li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li><li>- zná základní principy kultivovaného projevu</li><li>- přednese krátký projev</li></ul>	<p>Řečnický styl</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- technika mluveného slova</li><li>- psané jazykové projevy</li><li>- jazyková a řečová kultura</li><li>- principy a normy kultivovaného vyjadřování</li></ul>	4
<b>Dějiny literatury a literární teorie</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v historickém vývoji této doby</li><li>- je schopen charakterizovat populární literární žánry</li><li>- de seznámen se základními literárními díly tohoto období</li><li>- rozvíjí svou představivost a fantazii</li><li>- studuje příslušné literární ukázky a text interpretuje</li></ul>	<p>Moderní literatura 2. pol. 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hlavní představitelé v oblasti scifi a fantasy literatury</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje díla, která se zabývají problematikou závislosti na drogách</li><li>- pracuje s ukázkami z vybraných děl</li><li>- snaží se empaticky interpretovat příběhy hlavních postav a porozumět jejich životním osudům</li><li>- vnímá závislost na drogách jako něco negativního a omezujícího</li></ul>	<p>Literatura s tematikou drogové závislosti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- My děti ze stanice ZOO</li><li>- Memento</li><li>- negativní vliv drog na životy hlavních postav</li></ul>	3



	<b>Kultura</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí význam kulturních institucí v České republice</li><li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí</li><li>- samostatně vyhledává informace z této oblasti</li><li>- referuje o vybraných památkách regionu</li><li>- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li><li>- s tolerancí přistupuje k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí</li><li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- kulturní instituce v České republice a v regionu</li><li>- kultura národnostní na našem území</li><li>- principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li><li>- lidové umění a užitá tvorba, kultura bydlení, odívání</li><li>- estetické funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li><li>- ochrana a využívání kulturních hodnot</li></ul>	2



## 6.2. ANGLICKÝ JAZYK

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 200

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacého předmětu:

#### Obecné cíle

Cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti tak, aby byl schopen dorozumět se v různých situacích každodenního osobního i pracovního života. Jazyková výuka připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům (internet, CD-ROM, cizojazyčné příručky a manuály) a rozšiřuje jejich znalosti reálií a kultury zemí studovaného jazyka. Významně přispívá k formování jejich osobnosti, učí je odpovědnosti, respektu k ostatním, k toleranci k hodnotám a specifičnosti jiných národů. Klade důraz na nutnost celoživotního vzdělávání a profesního růstu. Prostřednictvím výuky anglického jazyka si žáci prohlubují jak všestranné, tak i odborné vzdělávání, což jim umožní lépe se adaptovat na sociálně kulturní změny ve společnosti a snadněji se uplatnit na trhu práce. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie ve výsledku tvoří nejméně 20 %.

#### Charakteristika učiva

Dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky vyžaduje systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

1. řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem včetně odborného, produktivní – ústní a písemné vyjadřování, interaktivní – prezentace, dialog, diskuse, argumentace),
2. jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis),
3. tematické celky a komunikační situace (oblast osobní, pracovní, veřejná, učební),
4. poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost).

#### Pojetí výuky (strategie)

Rozsah výuky je stanoven dvěma hodinami týdně. Vyučování je zpestřeno audiovizuální technikou, nástěnnými mapami, tematickými plakáty a obrazy. Vztah mezi učitelem a žákem je definován vzájemným respektem, tolerancí a pocitem spoluzodpovědnosti. Při výuce jsou používány moderní učebnice, časopisy, audio a videonahrávky a odborné texty. U žáků je podporována sebedůvěra, samostatnost, iniciativa a rovněž je kladen důraz na jejich sebekontrolu a sebehodnocení.

#### Hodnocení výsledků žáků

Znalosti a dovednosti žáků jsou průběžně hodnoceny monitorováním, ústním zkoušením a didaktickými testy. Žáci jsou hodnoceni známkami (dle stávající školské legislativy – pětistupňová klasifikační stupnice). Významně je podporována schopnost sebehodnocení.

U žáků se specifickými poruchami učení jsou uplatňovány diferencované metody hodnocení.



### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat**

Anglický jazyk je předmětem, který výrazně integruje ostatní předměty, a v jeho výuce se realizují mezipředmětové vztahy. Je průsečíkem průřezových témat a klíčových i odborných kompetencí v jazykových komunikačních situacích mluvených i psaných. Anglický jazyk tak významně přispívá k celkovému intelektuálnímu, sociálnímu, tvůrčímu a estetickému rozvoji žáků.

### **Průřezová témata:**

#### **Občan v demokratické společnosti**

Vhodnými tématy budou žáci podněcováni k zamyšlení a diskusi o protikladech a zvláštěnostech jednotlivých kultur, učí se toleranci a nebýt lhostejnými k potřebám druhých a podporovat výchovu k demokratickému občanství.

#### **Člověk a životní prostředí**

Mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu. Je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění vlastní odpovědnosti za své jednání. V odborné terminologii je zahrnuta problematika ochrany životního prostředí v souvislosti s údržbou a opravárenstvím zemědělských strojů.

#### **Člověk a svět práce**

Znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnit se na evropském trhu práce. Orientovat se na trhu práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky. Rozvíjet komunikační dovednosti a sebe prezentaci.

#### **Informační a komunikační technologie**

V jazykové výuce je nutné, aby se žáci naučili pracovat s informacemi a komunikačními prostředky. Žáci jsou vedeni k dovednosti vyhledávat specifické informace v cizím jazyce.



Tematické celky	Počet hodin
1. Společenské obraty	
2. Osobní údaje, rodina	
3. Bydlení a domov	
4. Každodenní život	
5. Popis cesty, dotazy na cestu	
6. Dopravní prostředky	
7. Cestování, prázdniny, dovolená, svátky	
8. Práce a zaměstnání	
9. Jídlo a stravování	
10. Móda a oblékání	
11. Počasí	
12. Zdraví	
13. Technika, digitální svět, počítače	
14. Volný čas, záliby, sport	
15. Vzdělávání, škola	
16. Příroda a ochrana životního prostředí	
17. Anglicky mluvící země, Česká republika	
18. Média	
19. Nakupování, služby	
20. Studijní obor – profesní jazyk	
<b>Celkem</b>	<b>200</b>

Počty hodin u jednotlivých tematických celků nejsou uvedeny, protože učivo se navzájem prolíná a u všech témat jsou rozvíjeny příslušné kompetence z rozpisu učiva.

## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>68</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí známým slovům, jednoduchým větám a základním frázím, týkajícím se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí</li> <li>- pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně – rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům</li> <li>- pronese jednoduše zformulovaný monolog</li> </ul>	<p><b>1.Řečové dovednosti</b></p> <p><u>Receptivní</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduchý poslech s porozuměním</li> <li>- čtení jednoduchých krátkých textů</li> </ul> <p><u>Produktivní</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduchý překlad</li> <li>- reprodukce jednoduchého textu</li> <li>- mluvené i písemné představení rodiny, či přátel</li> </ul>	30



<ul style="list-style-type: none"> <li>- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v nich, nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</li> <li>- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>- požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči</li> <li>- zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně nebo s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček zformuluje krátké sdělení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krátký slohový útvar – osobní profil, oznámení</li> </ul> <p><i>Interaktivní</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduchý dialog se spolužákem a učitelem při střídání receptivních a produktivních činností</li> <li>- krátký slohový útvar – odpověď na email</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti</li> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru</li> <li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> </ul>	<p><b>2.Jazykové prostředky</b> <i>Výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upevňování správné výslovnosti a pravopisu</li> <li>- rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím</li> </ul> <p><i>Gramatické struktury:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>to be, have got, can</i></li> <li>- osobní a přivlastňovací zájmena</li> <li>- stažené výrazy</li> <li>- přítomný čas prostý</li> <li>- <i>have to, should</i></li> <li>- přítomný čas průběhový</li> <li>- přítomný čas prostý a průběhový</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<p><b>3.Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: osobní informace, dovednosti,</li> </ul>	16





	<p>koníčky, moje rodina, popis osoby, režim dne, škola, volný čas, povinnosti, oblékání, svátky, profesní angličtina</p> <p>- komunikační situace: seznamování se, získávání a poskytování informací v oblasti osobní, vzdělávací, pracovní, udělování rad, domluva na plánu, osobní profil, oznámení, email</p>	
<p>- uplatňuje 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 reáliemi mateřské země a jazyka</p>	<p><b>4.Poznatky o zemích</b></p> <p>- vybrané poznatky k poznání anglicky mluvících zemí</p> <p>- informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice</p>	6

<b>2. ročník</b>		<b>68</b>
<p><b>Žák:</b></p> <p>- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem, ty mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů</p> <p>- reaguje komunikativně správně v běžných situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci</p> <p>- čte s porozuměním jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p>	<p><b>1.Řečové dovednosti</b></p> <p><u>Receptivní</u></p> <p>- poslech s porozuměním (jednoduché dialogy a monology)</p> <p>- porozumění významu jednoduchých textů, práce s textem</p> <p><u>Produktivní</u></p> <p>- monolog, dialog</p> <p>- jednoduchý překlad</p> <p>- překlad kratšího textu</p> <p>- písemná reprodukce textu, výpisky</p> <p>- krátký slohový útvar – článek</p> <p><u>Interaktivní</u></p> <p>- jednoduchá konverzace na dané téma</p> <p>- pozvánka formou dopisu</p>	30



<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</li> <li>- zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku nebo jiných jazykových příruček zformuluje krátké sdělení, dopis</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti</li> <li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul>	<p><b>2. Jazykové prostředky</b> <i>Výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování učiva předchozího ročníku</li> <li>- upevňování správné výslovnosti a pravopisu</li> <li>- rozvíjení slovní zásoby k tématům</li> </ul> <p>gramatické struktury:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý a průběhový</li> <li>- <i>there is/ there are</i></li> <li>- počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li> <li>- stupňování přídavných jmen</li> <li>- minulý čas - <i>was, were, could</i>, pravidelná slovesa</li> <li>- gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<p><b>3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: jídlo, restaurace, město, venkov, dopravní prostředky, cestování, příroda, zvířata, svátky, profesní angličtina</li> <li>- komunikační situace: objednání v restauraci, sjednání schůzky, popis cesty, optání se na cestu,</li> </ul>	16



	popis místa, kde bydlím, porovnání, pozvánka, dopis, článek	
- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	<b>4.Poznatky o zemích</b>  - vybrané poznatky k poznání anglicky mluvících zemí  - informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice	6

<b>3. ročník</b>		<b>64</b>
<b>Žák:</b> - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů  - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko  - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky  - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	<b>1.Řečové dovednosti</b>  <u>Receptivní</u> - poslech s porozuměním monologů a dialogů - práce s obtížnějším textem včetně odborného  <u>Produktivní</u> - dialog, monolog, diskuse - písemné zpracování textu – reprodukce, osnova, výpisky - krátké slohové útvary – popis  <u>Interaktivní</u> - konverzace na dané téma - krátké slohové útvary – pohlednice, neformální dopis,	29



<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</li> <li>- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</li> <li>- zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti</li> <li>- uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</li> <li>- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</li> <li>- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</li> <li>- vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</li> </ul>	<p><b>2.Jazykové prostředky</b>  <i>Výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování učiva předchozího ročníku</li> <li>- upevňování správné výslovnosti a pravopisu</li> <li>- rozvíjení slovní zásoby k tématům</li> </ul> <p>gramatické struktury:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas nepravidelných sloves</li> <li>- vyjadřování budoucnosti <i>will, going to</i></li> <li>- předpřítomný čas</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</li> </ul>	<p><b>3.Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tematické okruhy: příroda, zvířata, digitální svět počítače, v obchodě, sporty a koníčky, domov, ubytování, dovolená, svátky, odborná angličtina</li> </ul>	15



	<ul style="list-style-type: none"><li>- komunikační situace: popis obrázku, porovnání obrázků vyprávění minulého příběhu, technické instrukce, rozhovor v obchodě, vyjádření plánu, předpovědi, vyjednávání, domluva plánu, pohlednice, neformální dopis, popis</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- má faktické znalosti především o základních geografických a kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</li><li>- 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</li></ul>	<b>4. Poznátky o zemích</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- vybrané poznátky k poznání anglicky mluvících zemí</li><li>- informace ze sociokulturního prostředí anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice</li></ul>	5



## 6.3. OBČANSKÁ NAUKA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 100

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

### Obecné cíle

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti,
- vytvářet u žáků žádoucí žebříček hodnot,
- vytvářet u žáků pozitivní vztah k sobě i druhým lidem,
- respektovat lidská práva, naučit se znát svá práva a povinnosti,
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích,
- naučit žáky správně formulovat své názory,
- naučit žáky kriticky hodnotit informace,
- získávat informace z učebnic, literatury, internetu, filmu, schémat a tabulek,
- využívat získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě.

### Charakteristika učiva

V kapitole *Člověk v lidském společenství* výuka směřuje k tomu, aby žáci získali znalosti o struktuře společnosti, úloze náboženství, seznámili se se společenským chováním a ochranou životního prostředí.

V kapitole *Člověk a právo* se žáci seznámí s jednotlivými odvětvími práva a problematikou zákonů. Dozví se, jaké jsou zásady soudnictví v demokratickém státě.

V kapitole *Člověk jako občan* výuka směřuje k vymezení základních pojmů – demokracie, stát a politika. Žáci získají dovednosti potřebné k tomu, aby jako občané demokratického státu dokázali politiku ovlivňovat.

Kapitola *Člověk a hospodářství* je věnována otázce trhu, práce a zaměstnanosti. Zároveň žáci pochopí význam daní a pojištění pro fungování ekonomiky celého státu.

Kapitola *Česká republika, Evropa a svět* se zabývá významem státu a důležitými historickými mezníky českých zemí. Pozornost bude věnována i postavení České republiky v evropských i světových mezinárodních organizacích.

### Pojetí výuky

Cílem předmětu občanská výchova je připravit žáky na život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace tak, aby se žáci stali slušnými a informovanými aktivními občany. K tomuto účelu budou žáci zpracovávat různé informace z médií (televize, tisk, internet). Součástí výuky bude samostatná i skupinová práce, metoda výkladu, rozhovoru, diskuse, sledování DVD a videa. Vyučování může být obohaceno o exkurze, návštěvy muzeí a o besedy se zajímavými lidmi.

### Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného projevu. Významným ukazatelem hodnocení bude také práce s verbálními a ikonickými texty a informacemi, cílem je naučit žáky kriticky myslet a diskutovat.



### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Komunikativní kompetence znamená, že absolventi budou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.

Personální kompetence znamená, že absolventi budou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností a zájmů, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušenosti jiných a dále se vzdělávat.

Sociální kompetence znamená, že absolventi budou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů.

Samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů znamená, že absolventi budou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické).

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi znamená, že absolventi budou umět získávat informace z otevřených zdrojů (internet), pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Kompetence k pracovnímu uplatnění znamená, že absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

### **Průřezová témata:**

#### **Občan v demokratické společnosti**

Žáci budou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.

#### **Člověk a životní prostředí**

Žáci budou vedeni k poznávání světa a k jeho lepšímu porozumění, k úctě k živé i neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.

#### **Člověk a svět práce**

Žáci budou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodovat na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních. Orientovat se v podpoře státu ve sféře zaměstnanosti a využívat služby kariérového poradenství. Získá schopnost posoudit informace o vzdělávání, pracovních nabídkách a trhu práce.

#### **Informační a komunikační technologie**

Žáci budou využívat základní a aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, využívat informace z otevřených zdrojů (internet).



Tematický celek	Počet hodin
1. Člověk v lidském společenství	22
2. Člověk a právo	12
3. Člověk jako občan	17
4. Člověk a hospodářství	17
5. Česká republika, Evropa a svět	32
<b>Celkem</b>	<b>100</b>

## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>34</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu současné společnosti, charakterizuje její jednotlivé složky z hlediska sociálního, etnického a náboženského</li> <li>- je schopen podat přehled o způsobech ochrany přírody</li> <li>- uvede zásady zdravého životního stylu</li> <li>- dovede aplikovat zásady slušného chování, objasní, jak se mají řešit konflikty mezi spolužáky, sousedy, partnery a kamarády; objasní, co se rozumí šikanou</li> <li>- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole a na pracovišti</li> <li>- objasní, jak vzniká konflikt mezi majoritou a příslušníkem některé z menšin</li> <li>- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li> <li>- vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnost porušována</li> <li>- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé České republiky a Evropy</li> <li>- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost</li> </ul>	<p><b>1. Člověk v lidském společenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobnost, etapy lidského života</li> <li>- lidská společnost, společenské skupiny, současná česká společnost, rodina, komunita</li> <li>- vztah životního prostředí a člověka</li> <li>- zdraví, životní styl, nejčastější formy závislostí</li> <li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>- mezilidské vztahy, komunikace, konflikt</li> <li>- pravidla slušného chování</li> <li>- rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minorita – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, migranti a azylanti</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>	22





<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství</li> <li>- objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>- dovede hájit své spotřebitelské zájmy (např. uplatnění reklamace)</li> <li>- dovede vysvětlit práva a povinnosti plynoucí ze smluv</li> <li>- vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při konkrétním řešení problému</li> <li>- ví o možnostech náhradní rodinné péče</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání</li> <li>- na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele</li> <li>- na příkladu ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy, včetně jejich obecných podmínek</li> </ul>	<p><b>2. Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů v České republice, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> <li>- právo vlastnické, smlouvy, odpovědnost za škodu</li> <li>- rodinné právo</li> <li>- trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení</li> <li>- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými</li> <li>- finanční gramotnost – práva spotřebitele</li> </ul>	12
--	---	----

<b>2.ročník</b>		<b>34</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii a uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (korupce, kriminalita, násilí...)</li> <li>- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, a popíše, kam se obrátí, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>- uvede, čím je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním obyvatelům občan povinnosti</li> <li>- je schopen rozeznat konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti, např. v médiích</li> <li>- vysvětlí funkci masových médií</li> <li>- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit</li> </ul>	<p><b>3. Člověk jako občan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>- svobodný přístup k informacím, média</li> <li>- stát a jeho funkce, ústava a politický systém České republiky, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- politika, politické strany a volby</li> <li>- politický radikalismus, extremismus a terorismus</li> <li>- občanská společnost a občanské činnosti potřebné pro demokracii</li> </ul>	17



<ul style="list-style-type: none"><li>- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného (nedemokratického) jednání</li><li>- dokáže hovořit o porušení principů a zásad demokracie</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce</li><li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li><li>- dovede si zřídit peněžní účet a provést bezhotovostní platbu</li><li>- dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda odpovídá pracovní smlouvě</li><li>- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li><li>- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav</li><li>- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li><li>- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li><li>- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti</li><li>- dovede sestavit fiktivní rozpočet životních nákladů</li><li>- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje</li><li>- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti</li><li>- navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování</li><li>- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení</li></ul>	<p><b>4. Člověk a hospodářství</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- trh a jeho fungování</li><li>- hledání zaměstnání, služby úřadů práce</li><li>- nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace</li><li>- vznik, změna a ukončení pracovního poměru</li><li>- práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele</li><li>- odpovědnost za škodu</li><li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk, peněžní ústavy</li><li>- mzda časová a úkolová</li><li>- daně, sociální a zdravotní pojištění</li><li>- hospodaření rodiny a jednotlivce</li><li>- finanční gramotnost – hospodaření domácností</li></ul>	17



3.ročník		32
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše české státní symboly a některé české národní tradice</li><li>- vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny České republiky</li><li>- dovede nalézt na mapě a popsat polohu České republiky a vyjmenuje sousední státy</li><li>- umí vyjmenovat demokratické a nedemokratické režimy v období od vzniku Československé republiky po současnost</li><li>- objasní formy a způsoby boje československých občanů za svobodu a vlast</li><li>- uvede příklady světových velmocí, vyspělých, rozvojových a chudých států a posoudí jejich problémy</li><li>- vysvětlí pojem terorismus a uvědomí si jeho nebezpečnost</li><li>- na příkladech z hospodářství, kultury, nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li><li>- uvede hlavní (globální) problémy dnešního světa</li><li>- popíše skladbu a cíle Evropské unie, postavení České republiky v Evropské unii</li><li>- vysvětlí funkci NATO, OSN a dalších významných mezinárodních organizací</li></ul>	<p><b>5. Česká republika, Evropa a svět</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- stát a jeho funkce</li><li>- státní symboly, tradice české státnosti</li><li>- Česká republika a její sousedé</li><li>- český stát v průběhu dějin, vznik Československa v roce 1918</li><li>- významné mezníky, události, tradice a osobnosti moderní české a československé státnosti: vznik tzv. první republiky, T. G. Masaryk a E. Beneš první republika, mnichovská dohoda, okupace Německem 2. světová válka, holocaust a další zločiny nacismu</li><li>- osvobození Československa a poválečné změny</li><li>- komunistický režim, Pražské jaro, normalizace</li><li>- listopad 1989, rozpad Československa</li><li>- soudobý svět: bohaté a chudé země, velmoci, vyspělé a rozvojové země</li><li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li><li>- nebezpečí terorismu ve světě, ohniska napětí a bojů v soudobém světě</li></ul> <p>EU OSN NATO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- další významné mezinárodní organizace</li><li>- globalizace, globální problémy</li><li>- vztah životního prostředí a člověka</li><li>- ochrana člověka za mimořádných událostí</li></ul>	32



## 6.4. MATEMATIKA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 168

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

**Obecné cíle vyučovacího předmětu**

Matematické vzdělávání

- rozvíjí a prohlubuje chápání kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa,
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací,
- napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci a přesnému vyjadřování,
- dává žákům možnost hodnotit správnost postupu při odvozování tvrzení odhalovat klamné závěry a zvažovat rizika předkládaných důkazů,
- umožňuje rychle odhadnout výsledek řešení úkolu,
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou,
- umožňuje žákům pochopit, že matematika je nezastupitelným prostředkem v modelování a předpovídání reálných jevů.

**Charakteristika učiva**

Učivo

- opakuje, prohlubuje, rozšiřuje případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu,
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání a pro praktický život,
- pomáhá proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy.

**Cíle vzdělání v oblasti cílů, postojů hodnot a preferencí**

Žák

- správně používá a převádí jednotky,
- užívá matematické kompetence v životě a odborné praxi,
- vyjadřuje se matematicky přesně,
- umí pracovat v týmu,
- používá odbornou literaturu, internet, osobní počítač, kalkulátor, rýsovací potřeby,
- matematizuje reálné situace, řeší je pomocí matematického modelu a vyhodnotí výsledky,
- zvolí pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky a používá vhodné algoritmy,
- čte s porozuměním matematický text, vyhledává a vyhodnocuje informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a internetu),
- má převážně kladný vztah k matematice, a je tedy dobře motivován k celoživotnímu vzdělávání,



- umí používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.),
- věří si a zná vlastní schopnosti a je při práci precizní,
- uznává důležitost matematiky pro život a pro výkon svého povolání.

### **Výukové strategie (pojetí výuky)**

#### **Učitel**

- zohledňuje počet žáků ve třídě,
- zohledňuje vrozené předpoklady a matematickou zralost každého žáka,
- zohledňuje vývojové poruchy a postižení žáků,
- zohledňuje specifické požadavky nadaných žáků,
- může využívat 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 praktickými aplikacemi v odborné praxi i běžném životě,
- může využívat učebnu matematiky, počítačové učebny, multimediální učebny a jiné prostory školy, které jsou k dispozici,
- používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo,
- může umožnit především žákům se specifickými poruchami učení a postiženým žákům užívat při řešení úkolů vhodné pomůcky (např. kalkulačtor, tabulky apod.),
- může upravit hodinovou dotaci jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva v závislosti na kvalitě třídy a žáků v ní a s ohledem na kvalitu kompetencí žáků získaných na základní škole,
- může na začátku prvního ročníku provést vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole,
- může využívat vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) také takzvané 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, kompozice, návštěvy, exkurze a jiné metody.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího.

S kritérii hodnocení musí být žáci seznámeni na počátku klasifikovaného období. Žáci by měli být hodnoceni objektivně a spravedlivě. Hodnocení žáků by mělo mít především motivační charakter a mělo by zohledňovat přístup žáka ke vzdělávání a plnění požadavků rámcového vzdělávacího programu. Je vhodné využívat sebehodnocení žáků. Je vhodné kromě průběžné klasifikace testovat kompetence žáků rozsáhlejším způsobem buďto každé čtvrtletí, nebo po ukončení tematického celku.



## Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

### a) **Kompetence k učení**

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

### b) **Kompetence k řešení problémů**

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

### c) **Komunikační kompetence**

Žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.

### d) **Personální a sociální kompetence**

Žáci umí pracovat 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 a pomáhají svými schopnosti k dosažení společného cíle.

### e) **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

### f) **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, umí využít svých schopností a umí získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.

### g) **Matematické kompetence**

Žáci umí používat matematiku v teorii i praxi. Kompetence jsou podrobně rozepsány v rozpisu učiva, v obecných cílech předmětu a v cílech vzdělávání.

### h) **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.

## Průřezová témata:

### **Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.

### **Člověk a životní prostředí**

Matematika poskytuje ostatním předmětům aparát k rozvoji tohoto tématu, ale sama jej nerozvíjí.

### **Člověk a svět práce**

Žáci umí vyhledávat, třídit a využívat informace, komunikovat a prezentovat své reálné kompetence ve světě práce. Provádí sebereflexi přístupu k učení a studijním výsledkům.

**Informační a komunikační technologie**

Žáci umí získávat vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software a výukové programy.

Tematické celky	Počet hodin
Operace s reálnými čísly	25
Číselné a algebraické výrazy	20
Přímá úměrnost, lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy	23
Goniometrie a trigonometrie	15
Planimetrie	25
Stereometrie	28
Nepřímá úměrnost, kvadratická funkce, kvadratická rovnice	10
Pravděpodobnost v praktických úlohách	10
Práce s daty v praktických úlohách	12
<b>Celkem</b>	<b>168</b>

**Rozpis učiva**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>	<b>Matematika</b>	<b>68</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje číselné obory <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math></li> <li>- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li> <li>- provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li> <li>- provádí aritmetické operace s reálnými čísly</li> <li>- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</li> <li>- používá různé zápisy racionálního a reálného čísla</li> <li>- určí řád čísla</li> <li>- zaokrouhlí desetinné číslo</li> <li>- znázorní reálné číslo na číselné ose</li> <li>- zapíše a znázorní interval</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)</li> <li>- určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</li> </ul>	<p><b>Operace s reálnými čísly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a prohloubení učiv z RVP ZV</li> <li>- přirozená a celá čísla</li> <li>- racionální čísla</li> <li>- reálná čísla</li> <li>- různé zápisy reálného čísla</li> <li>- číselné množiny</li> <li>- operace s číselnými množinami</li> <li>- označení množin <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math></li> <li>- procento a procentová část</li> <li>- mocniny a odmocniny</li> <li>- základy finanční matematiky</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	25



<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</li><li>- používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li><li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</li><li>- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí změny cen zboží, směna peněz, úrok</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (například - práce s kalkulátory, softwarové nástroje pro výpočty, práce s tabulkami)</li><li>- převádí běžné jednotky z praxe</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- dosadí číselnou hodnotu do výrazu a výraz vypočítá</li><li>- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy</li><li>- rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</li><li>- určí hodnotu jednoduchého výrazu</li><li>- určí definiční obor lomeného výrazu</li><li>- modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li><li>- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</li><li>- interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul>	<b>Číselné a algebraické výrazy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li><li>- operace s číselnými výrazy</li><li>- mnohočleny</li><li>- lomené výrazy</li><li>- operace s algebraickými výrazy</li><li>- hodnota výrazu</li><li>- definiční obor lomeného výrazu</li><li>- slovní úlohy</li></ul>	20
<ul style="list-style-type: none"><li>- zopakuje si znalosti o rovnicích, nerovnicích ze základní školy</li><li>- řeší lineární a rovnice o jedné neznámé</li><li>- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li></ul>	<b>Přímá úměrnost, lineární funkce, lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- úpravy rovnic</li><li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li></ul>	23





<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li> <li>- v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>- řeší lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé v R</li> <li>- vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce</li> <li>- vyřeší soustavu dvou lineárních rovnic a soustavu nerovnic o jedné neznámé</li> <li>- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- druhy funkcí: přímá úměrnost, lineární a konstantní funkce</li> <li>- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	
---	--	--

2. ročník	Matematika	68
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy úhel a jeho velikost</li> <li>- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math></li> <li>- určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulačtoru</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li> <li>- používá jednotky délky a provádí převody jednotek</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p><b>Goniometrie a trigonometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li> <li>- goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math></li> <li>- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek,</li> </ul>	<p><b>Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li> </ul>	25



<ul style="list-style-type: none"><li>vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</li><li>- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</li><li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li><li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li><li>- určí různé druhy trojúhelníků, rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</li><li>- určí obvod a obsah kruhu</li><li>- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</li><li>- určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</li><li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</li><li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- trojúhelník</li><li>- shodnost a podobnost trojúhelníků</li><li>- mnohoúhelníky</li><li>- kružnice a kruh</li><li>- kružnice a její části</li><li>- rovinné obrazce - konvexní a nekonvexní útvary</li><li>- kruh a jeho části</li><li>- mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</li><li>- složené obrazce</li><li>- shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li><li>- podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li><li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru</li><li>- určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru</li><li>- rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li><li>- určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule</li><li>- využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles</li><li>- využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</li></ul>	<p><b>Stereometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li><li>- polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li><li>- tělesa a jejich sítě</li><li>- krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li><li>- složená tělesa</li><li>- úlohy na výpočet povrchů a objemu těles</li><li>- výpočet povrchu a objemu složených těles</li></ul>	28



<ul style="list-style-type: none"><li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání</li><li>- užívá jednotky délky, obsahu a objemu</li><li>- provádí převody jednotek</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul>		
---	--	--

3. ročník	Matematika	32
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce</li><li>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li><li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot</li><li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic</li><li>- v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li><li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</li><li>- řeší jednoduché kvadratické rovnice v <math>\mathbb{R}</math></li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul>	<p><b>Nepřímá úměrnost, kvadratická funkce, kvadratická rovnice</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li><li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li><li>- vlastnosti funkce</li><li>- druhy funkcí: nepřímá úměrnost, kvadratická funkce</li><li>- kvadratické rovnice</li><li>- slovní úlohy</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li><li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu při hodu mincí, kostkou či při výběru karty z balíčku</li><li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu v oboru vzdělávání</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li></ul>	<p><b>Pravděpodobnost v praktických úlohách</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li><li>- výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li></ul>	10



<ul style="list-style-type: none"><li>- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</li><li>- určí absolutní a relativní četnost znaku a aritmetický průměr</li><li>- porovnává soubory dat</li><li>- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li><li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li></ul>	<p><b>Práce s daty v praktických úlohách</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opakování a prohloubení učiva z RVP ZV</li><li>- statistický soubor</li><li>- četnost a relativní četnost, aritmetický průměr</li><li>- statistická data v grafech a tabulkách</li></ul>	<p>12</p>
--	---	-----------



## 6.5. FYZIKA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 68

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle vyučovacího předmětu

##### Fyzikální vzdělávání

- umožňuje chápat příčiny a důsledky jevů a zákonitostí hmoty,
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou,
- umožňuje žákům užívat fyzikálních informací v životě a technické praxi,
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací.

#### Charakteristika učiva

##### Učivo

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

#### Cíle vzdělání v oblasti cílů, postojů, hodnot a preferencí

##### Žák

- využívá matematický a fyzikální aparát, který má osvojen,
- umí používat správně fyzikální pojmy, veličiny a jednotky,
- umí pracovat v týmu, komunikuje a vyhledává informace které je schopen využít,
- pozoruje a zkoumá fyzikální jevy, provádí jednoduché experimenty a měření a získané údaje vyhodnocuje,
- logicky uvažuje, umí analyzovat a řešit fyzikální problémy,
- uznává důležitost fyziky pro život a pro výkon svého povolání,
- má převážně kladný vztah k fyzice, a je tedy motivován k celoživotnímu vzdělávání nejen v přírodovědné oblasti.

#### Výukové strategie (pojetí výuky)

##### Učitel

- zohledňuje počet žáků ve třídě,
- zohledňuje vrozené předpoklady a zralost každého žáka,
- zohledňuje vývojové poruchy a postižení žáků,
- zohledňuje specifické požadavky nadaných žáků,
- může využívat 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,
- může využívat odbornou učebnu fyziky, elektrotechnickou laboratoř, počítačové učebny, multimediální učebny a jiné prostory školy, které jsou k dispozici,



- používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo,
- může využívat vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele, drilu a učení pro zapamatování) také takzvané 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,
- může umožnit především žákům se specifickými poruchami učení a postiženým žákům užívat při řešení úkolů vhodné pomůcky (např. kalkulačka, tabulky apod.),
- může upravit hodinovou dotaci jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva v závislosti na kvalitě třídy a žáků v ní a s ohledem na kvalitu kompetencí žáků získaných na základní škole,
- může na začátku prvního ročníku provést vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Hodnocení žáků je plně v kompetenci vyučujícího. S kritérii hodnocení musí být žáci seznámeni na počátku klasifikovaného období. Žáci by měli být hodnoceni objektivně. Hodnocení žáků by mělo mít především motivační charakter a mělo by zohledňovat přístup žáka ke vzdělávání.

### **Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

#### **a) Kompetence k učení**

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

#### **b) Kompetence k řešení problémů**

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

#### **c) Komunikativní kompetence**

Žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.

#### **d) Personální a sociální kompetence**

Žáci umí pracovat 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 a pomáhají svými schopnostmi k dosažení společného cíle.

#### **e) Občanské kompetence a kulturní povědomí**

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

#### **f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, umí využít svých schopností a umí získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.



**g) Matematické kompetence**

Žáci umí používat matematiku při řešení jednoduchých fyzikálních úloh.

**h) 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.

**Průřezová témata:**

**Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.

**Člověk a životní prostředí**

Žáci chápou souvislosti mezi lidskou existencí a činností a přírodními jevy, důležitost alternativních zdrojů energie, zlepšování technické vybavenosti a snižování energetické náročnosti lidského žití.

**Člověk a svět práce**

Žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitostí a dovedou je využít ve své práci. Chápou důležitost celoživotního učení.

**Informační a komunikační technologie**

Žáci umí získávat vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software a fyzikální výukové programy.

Tematické celky	Počet hodin
Mechanika	20
Termika	14
Elektřina a magnetismus	12
Vlnění a optika	11
Fyzika atomu	7
Vesmír	4
<b>Celkem</b>	<b>68</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>68</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozliší druhy pohybů</li><li>- používá rychlost při řešení jednoduchých úloh na pohyb hmotného bodu</li><li>- popíše rovnoměrný pohyb po kružnici</li><li>- určí síly, které působí na tělesa v běžné praxi</li><li>- popíše, jaký druh pohybu síly při působení na těleso vyvolají</li><li>- vypočítá tíhovou sílu působící na těleso</li><li>- sečítá síly působící na těleso a graficky určí velikost a směr výslednice těchto sil</li><li>- vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li><li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li><li>- použije Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh z praxe</li></ul>	<b>Mechanika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pohyby přímočaré a křivočaré</li><li>- pohyb rovnoměrný po kružnici</li><li>- síly v přírodě</li><li>- Newtonovy pohybové zákony</li><li>- gravitace</li><li>- posuvný a otáčivý pohyb tělesa</li><li>- skládání sil</li><li>- mechanická práce</li><li>- polohová a pohybová energie</li><li>- tlak v tekutinách</li></ul>	20
<ul style="list-style-type: none"><li>- používá teplotu a její jednotku °C</li><li>- kvalitativně rozumí teplotní roztažnosti látek a vysvětlí její význam v přírodě a v technické praxi</li><li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</li><li>- popíše princip činnosti čtyřdobého a dvoudobého spalovacího motoru</li><li>- popíše přeměny skupenství látek</li><li>- popíše význam skupenských přeměn v přírodě a v technické praxi</li></ul>	<b>Termika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- teplota</li><li>- teplotní roztažnost látek</li><li>- teplo a práce</li><li>- přeměny vnitřní energie tělesa</li><li>- tepelné motory – čtyřdobý a dvoudobý</li><li>- struktura pevných látek a kapalin</li><li>- přeměny skupenství</li></ul>	14
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše elektrické pole jako zprostředkovatele silového působení bodových elektrických nábojů a jeho praktické důsledky</li></ul>	<b>Elektřina a magnetismus</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- elektrický náboj tělesa</li><li>- elektrická síla, elektrické pole</li><li>- kapacita vodiče</li><li>- elektrický proud v látkách</li></ul>	12





<ul style="list-style-type: none"><li>- řeší úlohy s jednoduchými elektrickými obvody</li><li>- používá Ohmův zákon pro část elektrického obvodu</li><li>- popíše princip činnosti a základní použití diody a tranzistoru</li><li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li><li>- určí magnetickou sílu působící na vodič s proudem v magnetickém poli</li><li>- popíše elektromagnetickou indukci a její využití v energetice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zákony elektrického proudu (Ohmův zákon), polovodiče, dioda a tranzistor</li><li>- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu</li><li>- elektromagnetická indukce</li><li>- vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozliší podélné a příčné mechanické vlnění a popíše jejich šíření</li><li>- popíše základní vlastnosti zvuku</li><li>- ví, že hluk má negativní vliv, a zná způsoby ochrany sluchu</li><li>- rozumí pojmu světlo</li><li>- popíše světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</li><li>- popíše infračervené, viditelné, ultrafialové a rentgenové záření a jejich význam</li><li>- rozumí odrazu a lomu světla a řeší jednoduché úlohy</li><li>- zobrazí vzor pomocí paprsků zrcadlem a čočkou a řeší jednoduché úlohy z praxe</li><li>- vysvětlí optickou funkci oka a uvede důsledky krátkozrakosti a dalekozrakosti a možnosti jejich korekce</li></ul>	<b>Vlnění a optika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- mechanické kmitání a vlnění</li><li>- zvukové vlnění</li><li>- světlo a jeho šíření</li><li>- druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li><li>- zrcadla a čočky, oko</li></ul>	11
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše strukturu obalu (umístění elektronů na energiových hladinách) a jeho důsledky</li><li>- popíše atomové jádro a základní nukleony</li><li>- vysvětlí příčiny a popíše druhy radioaktivity</li><li>- popíše jaderný reaktor a princip získávání jaderné energie</li><li>- uvede využití jaderného záření a principy ochrany před jaderným zářením</li></ul>	<b>Fyzika atomu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- kvantový model atomu</li><li>- laser</li><li>- nukleony</li><li>- radioaktivita</li><li>- jaderné záření</li><li>- jaderná energie a její využití</li></ul>	7



<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše Slunce jako hvězdu</li><li>- vyjmenuje základní objekty ve sluneční soustavě</li><li>- uvede základní typy hvězd a jejich příklady</li></ul>	<b>Vesmír</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Slunce, planety a jejich pohyb, komety</li><li>- hvězdy a galaxie</li></ul>	4
---	---	---



## 6.6. CHEMIE

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 34

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacého předmětu:

#### Obecné cíle

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní teoretické vědomosti a intelektuální dovednosti z obecné chemie, z chemie anorganických a organických sloučenin, biochemie, které jsou potřebné pro pochopení vztahů mezi strukturou látek, jejich vlastnostmi a možnostmi jejich praktického použití. Výuka směřuje k praktickému zvládnutí chemických výpočtů, chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin, k pochopení a aplikaci základních principů chemických reakcí, k porozumění pojmů, které se vztahují ke stavbě atomu, chemické vazbě, periodické soustavě prvků. Chemie tvoří základ pro další odborné vzdělávání.

#### Charakteristika učiva

Předmět chemie je zařazen do 1. ročníku. Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat odbornou terminologii,
- vysvětlit podstatu složení hmoty a látek,
- zapsat vzorce a názvy jednoduchých anorganických a organických sloučenin,
- orientovat se v periodické soustavě prvků,
- popsat a vysvětlit základní chemické reakce,
- zvládnout jednoduché chemické výpočty,
- vysvětlit význam důležitých prvků a jejich sloučenin,
- charakterizovat významné přírodní látky,
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka,
- řešit otázky spojené s využíváním chemických látek v odborné praxi.

#### Pojetí výuky

Výuka navazuje na znalosti žáků ze základní školy a je tvořena výkladovou částí, vysvětlováním učiva, případně metodou rozhovoru s využíváním problémových otázek. Ve výuce se využívá i práce s textem. Vedle slovních metod se mohou využívat metody názorně demonstrační (folie, film, video, ICT) a k procvičování a zopakování učiva lze použít i didaktické hry. Žáci se učí pracovat samostatně i ve skupinách na zadaných úkolech, při kterých mohou využívat informace z odborných textů a internetu. Tyto informace písemně zpracovávají a v diskusích obhajují. Probranou látku procvičují formou domácích úkolů.

#### Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému



okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Dle potřeby mohou využívat individuální konzultace a pomoc vyučujícího.

### **Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

Výuka předmětu chemie vede žáky ke správnému používání chemické terminologie, názvů a vzorců, zápisů chemických rovnic. Žáci klasifikují chemické látky a chemické děje podle jejich obecných a specifických znaků, chápou vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek. Žáci aplikují získané poznatky při řešení chemických úloh a problémů i při řešení životních situací, rozpoznávají příčiny i následky svého konání, umějí zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost (nové materiály, výrobní postupy,...). Současně rozvíjí používání informačních a komunikačních technologií pro získávání informací a jejich následné zpracování při samostatné i kolektivní práci.

### **Průřezová témata:**

#### **Občan v demokratické společnosti**

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

#### **Člověk a životní prostředí**

Nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Posuzuje technickou proveditelnost a ekonomickou efektivitu chemické výroby určité látky, možnosti úniku toxických látek do životního prostředí, možnosti havárií s únikem toxických látek při jejich výrobě, transportu, skladování a používání v cílovém prostředí.

#### **Člověk a svět práce**

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných pracovních prostředků při úkonech s chemickými látkami.

#### **Informační a komunikační technologie**

Umí vyhledávat informace, vyhodnocovat je a pracovat s komunikačními prostředky.

<b>Tematické celky</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Obecná chemie	10
2. Anorganická chemie	11
3. Organická chemie	7
4. Biochemie	6
<b>Celkem</b>	<b>34</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>34</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozlišuje pojmy těleso a chemická látka</li><li>- porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li><li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li><li>- zná názvy a značky vybraných chemických prvků a sloučenin</li><li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li><li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li><li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li><li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li><li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li></ul>	<b>1. Obecná chemie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- chemické látky a jejich vlastnosti</li><li>- částicové složení látek, atom, molekula</li><li>- chemická vazba</li><li>- chemické prvky, sloučeniny</li><li>- chemická symbolika</li><li>- periodická soustava prvků</li><li>- směsi a roztoky</li><li>- chemické reakce, chemické rovnice</li><li>- výpočty v chemii</li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek</li><li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li><li>- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny, jejich chemické reakce a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li></ul>	<b>2. Anorganická chemie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li><li>- základy názvosloví anorganických sloučenin</li><li>- vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li></ul>	11



<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy</li><li>- uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li></ul>	<b>3. Organická chemie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- vlastnosti atomu uhlíku</li><li>- základ názvosloví organických sloučenin</li><li>- organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li></ul>	7
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li><li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li><li>- popíše vybrané biochemické děje</li></ul>	<b>4. Biochemie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- chemické složení živých organismů</li><li>- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li><li>- biochemické děje</li></ul>	6



## 6.7. BIOLOGIE A EKOLOGIE

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacíh hodin za studium:** 34

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle

Tento předmět usiluje o pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování vztahu k přírodě, k její ochraně, ke zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa. Vede žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů.

Učí žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice. Prohlubuje vědomosti o stavbě lidského těla, funkcích jednotlivých orgánových soustav a společně s předmětem tělesná výchova působí na osvojení zásad správného životního stylu a péče o své zdraví.

#### Charakteristika učiva

Předmět biologie a ekologie je zařazen do 1. ročníku a vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- charakterizoval názory na vznik a vývoj života na Zemi,
- znal složení živých organismů,
- dokázal popsat stavbu lidského těla a základní funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav,
- znal principy zdravého životního stylu a správné výživy,
- pochopil základní ekologické pojmy, souvislosti v přírodě, vztahy mezi organismy a prostředím,
- zhodnotil vlivy různých činností člověka na životní prostředí,
- orientoval se ve znečišťujících látkách v ovzduší, vodě a půdě,
- znal druhy odpadů a nakládání s nimi,
- seznámil se s chráněnými územími v ČR a nástroji společnosti na ochranu přírody a prostředí.

#### Pojetí výuky

Předmět navazuje na znalosti žáků biologických disciplín ze základní školy. Při výuce budou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také užívat:

- dialogická metoda
- diskuse
- skupinová práce žáků
- projekty a samostatná práce
- učení se z textu a vyhledávání informací



- ukázky na videu
- exkurze
- vyhledávání údajů z internetu
- samostatné referáty na zadané téma

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

### **Hodnocení výsledků žáků**

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

#### **Klíčové kompetence:**

Žáci umí srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky. Učí se úctě k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojují do ochrany a zlepšování životního prostředí. Účastní se diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých, jsou schopni získávat informace z odborné a jiné literatury, z internetu a využívat je při přípravě referátů.

Chápu zásadní význam přírody a životního prostředí pro život člověka a možnosti negativního působení člověka na životní prostředí. Žáci dokáží využívat znalostí z jiných předmětů jako chemie, zeměpis, fyzika, tělesná výchova, občanská nauka.

#### **Průřezová témata:**

##### **Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy.

##### **Člověk a životní prostředí**

Učí žáky poznávat svět a lépe mu rozumět, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovat se v globálních problémech lidstva, chápat zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívat k jejich uplatňování. Vytvářet v nich úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojují do ochrany a zlepšování životního prostředí, prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti. Efektivně pracovat s informacemi, jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

##### **Člověk a svět práce**

Žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, dobrému zvládnutí verbální komunikace a písemného projevu.



**Informační a komunikační technologie**

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledáváním, vyhodnocováním a s komunikačními prostředky.

Tematické celky	Počet hodin
1. Základy biologie	15
2. Ekologie	7
3. Člověk a životní prostředí	12
<b>Celkem</b>	<b>34</b>

**Rozpis učiva**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>34</b>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>- vysvětlí funkce jednotlivých buněčných organel</li> <li>- uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>- objasní význam genetiky, orientuje se v základních genetických pojmech</li> <li>- popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> </ul>	<p><b>1. Základy biologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vlastnosti živých soustav</li> <li>- typy buněk</li> <li>- rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- dědičnost a proměnlivost</li> <li>- biologie člověka</li> <li>- zdraví a nemoc</li> </ul>	15



<ul style="list-style-type: none"><li>- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí základní ekologické pojmy</li><li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li><li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li><li>- uvede příklad potravního řetězce</li><li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li><li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li></ul>	<b>2. Ekologie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní ekologické pojmy</li><li>- ekologické faktory prostředí</li><li>- potravní řetězce</li><li>- koloběh látek v přírodě a tok energie</li><li>- typy krajiny</li></ul>	7
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li><li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li><li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li><li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li><li>- popíše způsoby nakládání s odpady</li><li>- charakterizuje globální problémy na Zemi</li><li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledává informace o aktuální situaci</li><li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li><li>- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li><li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li></ul>	<b>3. Člověk a životní prostředí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě</li><li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li><li>- dopady činností člověka na životní prostředí</li><li>- přírodní zdroje energie a surovin</li><li>- odpady</li><li>- globální problémy</li><li>- ochrana přírody a krajiny</li><li>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li><li>- zásady udržitelného rozvoje</li><li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li></ul>	12



<ul style="list-style-type: none"><li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li><li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li></ul>		
---	--	--



## 6.8. TĚLESNÁ VÝCHOVA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 100

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem.

#### Charakteristika předmětu

Předmět tělesná výchova jako součást komplexnějšího vzdělávání žáků v problematice zdraví směřuje na jedné straně k poznání vlastních pohybových možností a zájmů, na druhé straně k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Pohybové vzdělávání postupuje od spontánní pohybové činnosti žáků k činnosti řízené a výběrové, jejímž smyslem je schopnost samostatně ohodnotit úroveň své zdatnosti a řadit do denního režimu pohybové činnosti pro uspokojování vlastních pohybových potřeb i zájmů, pro optimální rozvoj zdatnosti a výkonnosti, pro regeneraci sil a kompenzaci různých zatížení, pro podporu zdraví a ochranu života. Předpokladem pro osvojování pohybových dovedností je v středním vzdělávání prožitky žáků z pohybu a z komunikace při pohybu, dobře zvládnutá dovednost pak zpětně kvalitu jeho prožitku umocňuje.

Charakteristické pro pohybové vzdělávání je rozpoznání a rozvíjení pohybového nadání, které předpokládá diferenciaci činností i hodnocení výkonů žáků. Neméně důležité je odhalování zdravotních oslabení žáků a jejich korekce v běžných i specifických formách pohybového učení – v povinné tělesné výchově s přihlédnutím k danému zdravotnímu oslabení. Proto se nedílnou součástí tělesné výchovy stávají korektivní a speciální vyrovnávací cvičení, která jsou podle potřeby preventivně využívána v hodinách tělesné výchovy pro všechny žáky nebo jsou zadávána žákům se zdravotním oslabením místo činností, které jsou kontraindikací jejich oslabení. Příležitostí pro pozitivní hodnocení bez ohledu na míru pohybového nadání je vyrovnávání žáka s přiměřenou zátěží, nutnou k dosažení efektu superkompenzace jako způsobu zvyšování výkonnosti a odolnosti organismu při sportovním i pracovním výkonu.

#### Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

1. poznávání zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty,



2. pochopení zdraví jako vyváženého stavu tělesné, duševní i sociální pohody a k vnímání radostných prožitků z činností podpořených pohybem, příjemným prostředím a atmosférou příznivých vztahů,
3. poznávání člověka jako biologického jedince závislého v jednotlivých etapách života na způsobu vlastního jednání a rozhodování, na úrovni mezilidských vztahů i na kvalitě prostředí,
4. získávání základní orientace v názorech na to, co je zdravé a co může zdraví prospět, i na to, co zdraví ohrožuje a poškozují,
5. využívání osvojených preventivních postupů pro ovlivňování zdraví v denním režimu, k upevnování způsobů rozhodování a jednání v souladu s aktivní podporou zdraví v každé životní situaci i k poznávání a využívání míst souvisejících s preventivní ochranou zdraví,
6. propojování zdraví a zdravých mezilidských vztahů se základními etickými a morálními postoji, s volným úsilím,
7. chápání zdatnosti, dobrého fyzického vzhledu i duševní pohody jako významného předpokladu pro výběr partnera i profesní dráhy, pro uplatnění ve společnosti,
8. aktivnímu zapojování do činností podporujících zdraví a do propagace zdravotně prospěšných činností ve škole i v obci.

### Pojetí výuky

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do předmětu biologie, občanské nauka, estetické výchova a část tvoří náplň hodin tělesné výchovy. Tělesná výchova je realizována v hodinách tělesné výchovy a dalších organizačních formách – kurzech (lyžařský, sportovně-turistický). Výuka plavání je uskutečňována ve školním bazénu. K dalšímu rozvoji pohybových aktivit přispívají sportovní kroužky na škole, celoroční sportovní soutěže tříd a účast na soutěžích a přeborech středních škol. Žáci mohou své pohybové dovednosti rozvíjet v nepovinném předmětu sportovní hry.

### Hodnocení výsledků žáků

Žák je hodnocen na základě zjišťování úrovně všeobecných pohybových dovedností a stupně osvojení teoretických poznatků.

Součástí hodnocení jsou i postoje žáka k plnění úkolů školní a mimoškolní tělesné výchovy. Pro hodnocení jsou využívány různé diagnostické metody a metody individuálního přístupu. Testování, měření výkonů a konkrétních pohybových dovedností se provádí jako součást jednotlivého tematického celku.

### Společné výchovné a vzdělávací strategie k rozvoji klíčových kompetencí

Motivace: Zdravé kompetice

Získávání endorfinů překonáváním přiměřených překážek

Pozitivní vzory a možnost vlastního porovnání při zlepšení

Formy: Práce ve dvojicích

Skupinové vyučování

Samostatné plnění kultivačního programu

Příprava na různé soutěže a přebory



Výuka tělesné výchovy společně s ostatními předměty vzdělávací oblasti *Vzdělávání pro zdraví* přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí žáka takto:

**Kompetence k učení:** učitel ji vytváří zejména v oblasti motorického učení algoritmizací nácvičku pohybových dovedností v rozsahu vybraného učiva. Učitel vede žáky k práci ve dvojicích dle systému „každý žák cvičencem i cvičitelem“.

**Kompetence k řešení problémů:** učitel využívá disproporcí mezi okamžitou a očekávanou úrovní R. S. O. V.\* a řeší s žáky dle nabídky variant vlastním výběrem možností a racionálním přizpůsobením pohybového režimu i mimo hodiny TV.

**Kompetence komunikativní:** zpětnovazební komunikace mezi žákem a učitelem, která pomáhá vnímat a předávat jednoznačné informace. Komunikace nutná ke splnění pohybového úkolu žáka či skupiny, vede k výběru použitelných slovních i mimoslovních signálů a sdělení.

**Kompetence sociální a personální:** žák střídá různé role ve dvojici i ve skupině v rámci svých možností. Respektuje vazbu mezi úrovní schopností a dovedností a hierarchii skupiny. Je srozuměn s tím, že vynaložené úsilí může znamenat posun pozice v družstvu. Akceptuje roli odpovídající svým možnostem a snaží se ocenit spektrum ostatních členů v jejich rolích za pomoci učitele.

**Kompetence občanské:** učitel vede žáky ke schopnosti domluvy a respektování individuálních odlišností při hledání toho, co lze na sobě i na druhých pozitivně hodnotit. Pocit a smysl týmového ducha i vlastní sebeúcty je přenosný ze sportu do společenské a pracovní sféry.

**Kompetence pracovní:** učitel pomáhá žákům k překonávání přiměřené míry psychického i fyzického diskomfortu, s ohledem na individuální parametry.

\*R.S.O.V. (rychlost, síla, obratnost, vytrvalost) jsou schopnosti nutné jak pro sportovní, tak pro pracovní výkon a při psychické zátěži je jejich rozvoj důležitým kompenzačním prvkem. Toto pochopení a „zvnitřnění“ je úspěchem společné práce žáka a učitele.

## **Průřezová témata:**

### **Občan v demokratické společnosti**

Váží si 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.

### **Člověk a životní prostředí**

Chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka. Osvojí si zásady zdravého životního stylu a vědomí osobní odpovědnosti za své zdraví.



## Člověk a svět práce

Preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Provádí sebereflexi k přístupu ke svým schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům. 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.

## Informační a komunikační technologie

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.

Tematické celky	Počet hodin
1. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení	3
2. První pomoc	3
3. Gymnastika	10
4. Atletika	26
5. Sportovní hry	48
6. Plavání	9
7. Úpoly	1
<b>Celkem</b>	<b>100</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>	<b>Tělesná výchova</b>	<b>34</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p>A/ Zdraví Činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy</p> <p>B/ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>Signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie)</p> <p>C/ První pomoc Umělé dýchání, zástava srdce</p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b></p> <p>A/Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Odborné názvosloví Hygiena a bezpečnost Pravidla sportovních soutěží Zdroje informací</p> <p>B/Pohybové dovednosti Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační</p> <p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- kondiční programy cvičení (posilování)</li> </ul>	32





	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- běžecká abeceda</li><li>- rozvoj rychlosti</li><li>- technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu</li><li>- technika skoku do dálky</li><li>- hod granátem</li><li>- vytrvalostní běh v terénu</li></ul> <p><b>Sportovní hry</b></p> <p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní herní činnosti jednotlivce</li></ul> <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní herní činnosti jednotlivce</li></ul> <p>Floorbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vedení míčku, driblink s míčkem, přihrávka</li></ul> <p>Fotbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zpracování míče, přihrávka</li></ul> <p><b>Plavání</b></p> <p>Adaptace na vodní prostředí Dva základní plavecké způsoby</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- prsa</li><li>- kraul</li><li>- startovní skok</li><li>- obrátka</li><li>- vodní pólo</li></ul>	
--	---	--



2. ročník	Tělesná výchova	34
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p>A/Zdraví Činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy</p> <p>B/ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Signály CO, evakuace, IZS (mimořádné události, živelné pohromy, havárie)</p> <p>C/ První pomoc Umělé dýchání, zástava krvácení</p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech</li> <li>- dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b></p> <p>A/Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Odborné názvosloví Hygiena a bezpečnost Pravidla sportovních soutěží Zdroje informací, práce s médii</p> <p>B/Pohybové dovednosti Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační</p> <p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- kondiční programy cvičení (posilování)</li> </ul> <p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běžecká abeceda</li> <li>- rozvoj rychlosti</li> <li>- technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu</li> <li>- technika skoku do výšky</li> </ul>	32



<p>vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- hod granátem</li><li>- přespolní běh v terénu</li></ul> <p><b>Sportovní hry</b></p> <p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní herní činnosti jednotlivce (zdokonalování a prohlubování herních situací, hra družstva)</li></ul> <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní herní činnosti jednotlivce (zdokonalování herních činností v herních cvičeních a ve hře)</li></ul> <p>Floorbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vedení míčku, dribling s míčkem, přihrávka, střelba a hra brankáře</li></ul> <p>Fotbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zpracování míče, přihrávka, kondiční hra s pravidly</li></ul> <p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Adaptace na vodní prostředí</i></li></ul> <p>Dva základní plavecké způsoby</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- prsa</li><li>- kraul</li><li>- startovní skok</li><li>- obrátka</li><li>- vodní pólo</li></ul>	
---	---	--



3. ročník	Tělesná výchova	32
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</li> <li>- dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul>	<p><b>1. Péče o zdraví</b></p> <p>A/Zdraví Činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) Duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy</p> <p>B/ Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí. Signály CO, evakuace, IZS (mimořádné události, živelné pohromy, havárie)</p> <p>C/ První pomoc Umělé dýchání, zástava krvácení Transport raněného</p>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>- ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li> <li>- využívá různých forem turistiky</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</li> </ul>	<p><b>2. Tělesná výchova</b></p> <p>A/Teoretické poznatky Význam pohybu pro zdraví Odborné názvosloví Hygiena a bezpečnost Pravidla sportovních soutěží Zdroje informací, práce s médii</p> <p>B/Pohybové dovednosti Tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační</p> <p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na nářadí, akrobacie, šplh</li> <li>- kondiční programy cvičení (posilování)</li> </ul> <p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běžecká abeceda, rozvoj rychlosti</li> </ul>	30



<ul style="list-style-type: none"><li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li><li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu</li><li>- technika skoku do výšky</li><li>- zdokonalování techniky skoku do dálky a do výšky</li><li>- rozvoj vytrvalosti – distanční běh</li></ul> <p><b>Sportovní hry</b></p> <p>Volejbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní herní činnosti družstva (zdokonalování a prohlubování herních situací, hra družstva)</li></ul> <p>Basketbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní herní činnosti družstva (zdokonalování herních kombinací v herních cvičeních a ve hře)</li></ul> <p>Floorbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vedení míčku, střelba, hra brankaře</li><li>- rozvíjení taktiky při hře družstva</li><li>- hra dle pravidel</li></ul> <p>Fotbal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zpracování míče, přihrávka, střelba na branku, herní činnosti družstva, hra dle pravidel</li></ul> <p><b>Plavání</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptace na vodní prostředí</li></ul> <p>Dva základní plavecké způsoby</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- prsa</li><li>- kraul</li><li>- startovní skok</li><li>- obrátka</li><li>- vodní pólo</li></ul> <p><b>Úpoly</b></p> <p>Pády</p> <p>Základní sebeobrana</p>	
--	--	--



## 6.9. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 100

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacého předmětu:

#### Obecné cíle

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi tak, aby byli schopni je efektivně využívat v průběhu přípravy v jiných předmětech, v dalším studiu i při výkonu povolání po absolvování školy, ale i v soukromém a občanském životě.

#### Charakteristika učiva

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software, budou pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením a budou schopni naučit se používat nové aplikace. Dovedou efektivně vyhledávat informace a komunikovat prostřednictvím internetu.

#### Cíle vzdělávání

- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při dalším studiu i v praktickém životě,
- porozumět zpracování dat v počítači, pracovat s operačním systémem a s daty na pokročilé uživatelské úrovni,
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, naučit se používat nový aplikační software,
- formulovat svůj požadavek a využívat při interakci s počítačem algoritmické myšlení,
- komunikovat pomocí internetu, získávat a využívat informace z celosvětové sítě internet, orientovat se v nich, uvědomovat si nutnost posouzení věrohodnosti informací,
- prezentovat informace a výsledky své práce,
- aktivně používat prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením, dodržovat autorská práva,
- získat důvěru ve vlastní schopnosti při práci s prostředky informačních a komunikačních technologií,
- získat potřebu dále se vzdělávat a využívat nové prostředky a aplikace,
- získat motivaci k využívání prostředků informačních komunikačních technologií při studiu i v praktickém životě,
- získat motivaci k dodržování etických pravidel při práci s informacemi a k dodržování autorských práv.



## Pojetí výuky

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách.

V určeném tématu žáci vypracují závěrečnou práci. Tato práce je zadaná na počátku daného tématu a je průběžně zpracovávána. Žák v ní uplatní všechny nově získané znalosti a dovednosti a současně do této práce zakomponuje dosažené znalosti a dovednosti předchozích tematických celků v závislosti na zadání a požadavcích závěrečné práce.

## Hodnocení výsledků žáků

Ke každému tématu budou zařazovány ověřovací praktické úkoly, které budou všichni žáci řešit souběžně. Znalost některých témat bude ověřována ústním či písemným zkoušením nebo formou vytvořené a obhájené prezentace. Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnocení bude mít motivační charakter, žáci budou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě.

## Klíčové kompetence

Předmět informační technologie přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti. Kromě vlivu učitelů se žáci velkou měrou ovlivňují navzájem. Na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní, žák projevuje svůj názor a konfrontuje jej s ostatními. Kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků. Poznatky a dovednosti, které žák získává v předmětu informační a komunikační technologie, uplatní a dále rozvíjí v ostatních odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech, protože i zde se již předpokládá aktivní aplikace těchto znalostí. Spojení znalostí informačních a komunikačních technologií s dalšími odbornostmi dává předpoklad pro kvalitní vzdělávání žáků a jejich přípravu pro další studium či vlastní zaměstnání.

## Průřezová témata:

### Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce informačních a komunikačních technologií se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

### Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu informační a komunikační technologie vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků informačních a komunikačních technologií, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na



ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti. Využíváním prostředků informačních a komunikačních technologií v praxi získává člověk velké množství informací, které mu dříve nebyly dostupné a které nyní pomáhají dotvářet komplexní názor a postoj občana k ožehavým tématům společnosti a podílet se tak i na jejich řešení.

### Člověk a svět práce

K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu informační a komunikační technologie, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti z oboru informačních technologií pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost informačních a komunikačních technologií a odbornost dává dobrou záruku při vstupu na trh práce.

Tematické celky	Počet hodin
1. Osobní počítač, hardware	12
2. Operační systém, software	10
3. Textový editor	12
4. Tabulkový procesor	18
5. Aplikace profesní oblasti	6
6. Prezentační program	10
7. Úvod do počítačové grafiky	16
8. Počítačová síť	4
9. Internet	12
<b>Celkem</b>	<b>100</b>





## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>34</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí základní terminologii z oboru ICT</li><li>- zná základní jednotky používané ve výpočetní technice a umí s nimi pracovat</li><li>- chápe vztah mezi hardwarem a softwarem počítače</li><li>- zná blokové schéma počítače, význam jednotlivých bloků, základních komponent a periferních zařízení</li><li>- umí pracovat s informacemi (vyhledávat, třídit, zpracovávat)</li><li>- samostatně používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li><li>- používá základní terminologii z oboru ICT</li><li>- užívá základní jednotky používané ve výpočetní technice a umí s nimi pracovat</li><li>- popíše vztah mezi hardwarem a softwarem počítače</li><li>- vysvětlí blokové schéma počítače, význam jednotlivých bloků, základních komponent a periferních zařízení</li><li>- umí pracovat s informacemi (vyhledávat, třídit, zpracovávat)</li><li>- samostatně používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li><li>- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li></ul>	<p><b>1. Osobní počítač, základy informačních a komunikačních technologií</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní terminologie oboru ICT</li><li>- základní jednotky používané ve výpočetní technice</li><li>- historie vývoje výpočetní techniky</li><li>- hardware a software počítače</li><li>- komponenty počítače - jejich funkce, význam a základní parametry</li><li>- periferie počítače – jejich funkce, význam a základní parametry</li><li>- nápověda, manuál</li></ul>	12



<ul style="list-style-type: none"><li>- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v běžném operačním systému</li><li>- rozumí systému složek a orientuje se v něm, ovládá operace se soubory a složkami, rozpoznává běžné typy souborů a pracuje s nimi</li><li>- ovládá nastavování prostředí operačního systému, rozumí uživatelským profilům</li><li>- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, včetně vyhledávání informací na internetu a uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li><li>- aplikuje prostředky pro zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením, zálohovat a archivovat data</li><li>- 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), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li><li>- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li><li>- aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li></ul>	<p><b>2. Operační systém</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- jeho charakteristika, funkce a základní vlastnosti</li><li>- informace a data – jejich organizace a uložení, práce se soubory a složkami, práce se schránkou</li><li>- nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, administrace systému, uživatelské profily</li><li>- aplikace dodávané společně s operačním systémem, přenos dat mezi aplikacemi, instalace nových aplikací</li><li>- ochrana dat před zničením</li><li>- počítačové viry a antivirová ochrana, zálohování a archivace</li><li>- zabezpečení dat před zneužitím</li><li>- šifrování dat, přístupová práva a práce s hesly</li><li>- právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví</li></ul>	<p>10</p>



<ul style="list-style-type: none"><li>- zná a dodržuje běžná typografická pravidla</li><li>- používá na uživatelské úrovni textový editor pro tvorbu a editaci strukturovaných textových dokumentů</li><li>- formátuje text, vytváří styly, sloupce, pracuje s odrážkami</li><li>- využívá, upravuje šablony</li><li>- vkládá do textu objekty jiných aplikací</li><li>- vytváří a edituje tabulky a formuláře</li><li>- je schopen používat hromadnou korespondenci</li><li>- spolupracuje s dalšími aplikacemi a s internetem</li><li>- tvoří makra, grafy</li></ul>	<b>3. Textový editor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- psaní textu na počítači</li><li>- označování a editace napsaného textu (kopírování, přesouvání, mazání, vyhledávání a nahrazování)</li><li>- formátování textu, písmo, odstavce, styly, odrážky, číslování, sloupce, generování obsahu, odkazy</li><li>- šablony, jejich využití a tvorba</li><li>- vkládání dalších objektů do textu (kliparty, obrázky, fotografie, tabulky, grafy)</li><li>- tvorba a editace tabulky</li><li>- hromadná korespondence, formuláře</li><li>- export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s internetem</li></ul>	12
--	---	----

<b>2. ročník</b>		<b>34</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- porozumí funkci a principům tabulkového procesoru, používá na uživatelské úrovni tabulkový procesor</li><li>- vkládá do tabulek data různých typů a upravuje jejich formát</li><li>- ovládá formátování tabulek</li><li>- vytváří vzorce, používá funkce</li><li>- vytváří a edituje tabulky</li><li>- vytváří a edituje grafy</li><li>- připravuje výstupy pro tisk a tiskne je</li><li>- vkládá do tabulek objekty jiných aplikací</li><li>- chápe význam databází</li><li>- v rozsáhlejší tabulce umí vyhledávat, řadit a filtrovat</li><li>- ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení úloh z praxe (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</li></ul>	<b>4. Tabulkový procesor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- principy a oblasti použití tabulkových procesorů</li><li>- struktura tabulek, typy a vkládání dat</li><li>- formátování tabulek</li><li>- vzorce, absolutní a relativní adresování, vlastní a vestavěné funkce</li><li>- tvorba a editace tabulek</li><li>- tvorba a editace grafů</li><li>- tisk a předtisková příprava</li><li>- export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s internetem</li><li>- databáze</li><li>- algoritmizace úloh</li></ul>	18



<ul style="list-style-type: none"><li>- chápe význam programu</li><li>- umí vyhledávat požadované informace</li><li>- používá nápovědu programu</li><li>- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li><li>- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li></ul>	<b>5. Aplikace používaná v profesní oblasti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní seznámení s programem vyhledávání</li><li>- nápověda programu</li></ul>	6
<ul style="list-style-type: none"><li>- porozumí struktuře, funkci a základním principům správné prezentace</li><li>- zná pravidla pro tvorbu a spouštění prezentací, používá nástroje pro tvorbu prezentace na základní uživatelské úrovni</li><li>- vkládá do prezentace objekty (obrázky, fotografie, tabulky, grafy, animace)</li><li>- ovládá používání efektů nad snímky</li></ul>	<b>6. Prezentační program</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- struktura, funkce a principy prezentace</li><li>- pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace, spouštění prezentace</li><li>- vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, efekty, animace</li><li>- řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování, komentáře</li></ul>	10

<b>3. ročník</b>		<b>32</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- umí se orientovat v základní terminologii počítačové grafiky</li><li>- rozumí principům zpracování grafických informací na počítači</li><li>- tvoří grafiku na základní uživatelské úrovni, upravuje a konvertuje ji za pomoci odpovídajících softwarových nástrojů</li><li>- zná běžné typy grafických formátů a jejich vlastnosti, umí volit vhodné formáty grafických dat a nástroje pro práci s nimi</li></ul>	<b>7. Úvod do počítačové grafiky</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní terminologie z oblasti počítačové grafiky</li><li>- rastrová a vektorová grafika</li><li>- barevné modely (RGB, CMY, CMYK), ukládání grafických dat</li><li>- principy komprimace grafických dat, běžné grafické formáty a jejich vlastnosti, konverze mezi formáty (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace)</li><li>- nástroje pro práci s grafikou (především aplikace dodávané jako součást operačního systému, freeware)</li></ul>	16



<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v základní terminologii v oblasti počítačových sítí</li><li>- zná topologii sítě</li><li>- rozumí modelu</li><li>- rozumí tomuto standardu</li><li>- identifikuje síťový hardware</li><li>- orientuje se ve správě počítačové sítě</li><li>- chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky</li></ul>	<p><b>8. Počítačová síť</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní terminologie z oblasti počítačových sítí</li><li>- klasifikace počítačových sítí</li><li>- vrstvý model</li><li>- Ethernet</li><li>- základní prvky sítě</li><li>- jednoduchá správa počítačových sítí</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- používá internet jako základní otevřený informační zdroj a využívá jeho přenosové a komunikační možnosti</li><li>- chápe pojem doména</li><li>- pracuje s běžnými internetovými prohlížeči</li><li>- samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li><li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li><li>- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li><li>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li><li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě internet, ovládá jejich vyhledávání</li><li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí výběr, uchovává informace způsobem umožňujícím jejich další využití</li><li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li><li>- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li><li>- uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití</li></ul>	<p><b>9. Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- internet, historie, význam, struktura</li><li>- domény</li><li>- internetové prohlížeče</li><li>- služby sítě internet</li><li>- informace, práce s informacemi, informační zdroje</li><li>- vyhledávání informací na internetu</li></ul>	12



<p>informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li><li>- rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.).</li></ul>		
---	--	--



## 6.10. EKONOMIKA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 64

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecné cíle

Ekonomika na středních odborných školách zprostředkovává základní znalosti zákonitostí ekonomických vztahů, které žákům umožňují orientovat se v hospodářské problematice.

Žáci získají teoretické znalosti o fungování podnikání, finanční vzdělávání a o daňové soustavě. Získají také základní praktické dovednosti nezbytné jak pro samostatné podnikání, tak pro zaměstnanecký poměr.

#### Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do tří kapitol, které na sebe logicky navazují. V první kapitole je žák seznámen s pojmy podnikání a naučí se s nimi pracovat, žák je veden k aktivnímu podnikatelskému myšlení. Druhá kapitola je zaměřena na finanční vzdělávání žáků. Třetí kapitola je věnována daňové soustavě v ČR včetně orientace v systému sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění.

#### Cíle vzdělávání

Žáci mají využívat ekonomické vědomosti a dovednosti v praktickém životě při řešení běžných situací vyžadujících ekonomické posouzení a rozhodnutí.

Aplikovat ekonomické poznatky při založení podniku, v průběhu podnikání, v zaměstnaneckém poměru.

Orientovat se v podnikových činnostech. Ovládat pravidla a rozsah vedení podnikové evidence.

Provést základní výpočet kalkulace výrobku.

Znát fungování finančního trhu a jeho základní subjekty.

Orientovat se v jednotlivých druzích daní.

Rozumět makroekonomickým zákonitostem národního hospodářství.

Znát vztahy podniku s vnějším okolím, především s bankou, finančním úřadem, živnostenským úřadem a obchodním soudem.

#### Výuková strategie (pojetí výuky)

Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a dále práce týmové. Zvláštní důraz je kladen na osvojování pracovních návyků s orientací na trhu práce. Žák je připravován na celoživotní vzdělávání.

#### Hodnocení výsledků práce

Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je zkoušení a testování, je žák hodnocen na základě samostatných úkolů, na základě prezentace a obhajoby těchto řešení a důraz je kladen na sebekritické hodnocení.

**Přínos předmětu pro klíčové kompetence**

Při řešení samostatných úkolů se žák naučí formulovat souvisle své názory a postoje. Je připraven si stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat. Má reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, zná svoje práva a povinnosti. Ekonomika má význačný přínos k přípravě žáka na reálné zaměstnání a vybavuje absolventa znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při vlastním podnikání.

**Průřezová témata:****Občan v demokratické společnosti**

Žák získává určitou míru sebevědomí, učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat ve prospěch společnosti.

**Člověk a životní prostředí**

V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.

**Člověk a svět práce**

Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem. Má aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry. Orientuje se v podpoře státu ve sféře zaměstnanosti a využívá služby kariérového poradenství.

**Informační a komunikační technologie**

V rámci všech probíraných kapitol je podle možností využíváno moderních komunikačních a informačních technologií a žák je veden k jejich aktivnímu používání.

Tematické celky	Počet hodin
1. Podnikání	21
2. Finanční vzdělávání	21
3. Daně	22
<b>Celkem</b>	<b>64</b>

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>3. ročník</b>	<b>Ekonomika</b>	<b>64</b>
Žák:	<b>1. Podnikání</b>	21
- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	1.1 Podnikání, právní formy, podnikatel	
- vytváří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	1.2 Podnikání podle zákona č. 455/1991 Sb.,	





<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele</li> <li>- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí jak se cena liší podle zákazníků, místa, období</li> <li>- rozliší jednoduché druhy nákladů a výnosů</li> <li>- vypočítá výsledek hospodaření</li> <li>- vypočítá čistou mzdu</li> <li>- vysvětlí zásady daňové evidence</li> </ul>	<p>o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3 Podnikání podle zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích)</li> <li>1.4 Podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> <li>1.5 Podnikatel a jeho povinnosti</li> <li>1.6 Trh, tržní subjekty, nabídka a poptávka</li> <li>1.7. Zboží, tvorba ceny</li> <li>1.8. Náklady, výnosy, zisk, ztráta</li> <li>1.9. Mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy</li> <li>1.10 Výpočty časové a úkolové mzdy</li> <li>1.11 Daně z příjmů</li> <li>1.12 Systém sociálního a zdravotního pojištění</li> <li>1.13 Zásady daňové evidence</li> </ol>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku a mění peníze podle kurzovních lístků</li> <li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, jejich klady a zápory</li> <li>- vysvětlí způsob stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN</li> <li>- vyhledá výši aktuálních úrokových sazeb na trhu</li> <li>- orientuje se v produktech pojistného trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na svou potřebu</li> <li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li> </ul>	<p><b>2. Finanční vzdělávání</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Peníze</li> <li>2.2 Hotovostní styk</li> <li>2.3 Bezhotovostní styk</li> <li>2.4 Úroková míra</li> <li>2.5 RPSN</li> <li>2.6 Pojistný trh povinný</li> <li>2.7 Pojistný trh komerční</li> <li>2.8 Pojistné produkty</li> <li>2.9 Inflace</li> <li>2.10 Finanční trh</li> <li>2.11 Úvěrové produkty</li> </ol>	21
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu</li> <li>- charakterizuje daně a vysvětlí význam pro stát</li> <li>- provede jednoduché výpočty daní</li> <li>- vyhotoví přiznání k dani FO</li> </ul>	<p><b>3. Daně</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Státní rozpočet – příjmy a výdaje</li> <li>3.2 Daňová soustava – význam</li> <li>3.3 Základní pojmy daňové techniky</li> <li>3.4 Daně přímé</li> <li>3.5 Daně nepřímé</li> </ol>	22



<ul style="list-style-type: none"><li>- provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</li><li>- vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>3.6. Výpočet daní</li><li>3.7 Přiznání k dani FO</li><li>3.8 Zdravotní pojištění</li><li>3.9 Sociální pojištění</li><li>3.10 Daňové a účetní doklady</li></ul>	
--	--	--



## 6.11. TECHNICKÁ DOKUMENTACE

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 34

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle

Předmět má vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při kreslení těles.

Prohlubuje komunikativní, grafickou a numerickou dovednost a schopnost řešit technické problémy tím, že učí a cvičí schopnost vlastní tvorby při zhotovování náčrtů a jednoduchých výkresů dle pravidel a norem technického vyjadřování jako nezbytného předpokladu a součásti profilu absolventa technického studia a profese.

Důležitým cílem je také učení systému práce s dokumentací a vyhledávání parametrů v normách a v dalších nosičích a zdrojích dokumentace ve vazbě na technologické postupy.

#### Charakteristika učiva

Největší důraz je kladen na to, aby absolvent četl a rozuměl především strojírenským výkresům, technickým manuálům a orientoval se ve stavebních výkresech a v dokumentaci katastru nemovitostí. Zvýšená pozornost je proto věnována zobrazování součástí strojního zařízení, funkčních strojních celků, schémat mechanismů a okrajověji výkresům staveb a mapám. Na základní technická strojírenská témata navazuje především seznámení se servisní dokumentací výrobců zemědělské techniky a náhradních dílů vyhledáváním a získáváním dalších informací z různých zdrojů, a tak neustále reagovat ve své profesi na rychle se rozvíjející obor lidské činnosti.

#### Cíle vzdělávání

Žáci oboru získají schopnost orientace v grafických záznamech, vyznají se ve výkresech strojních součástí a smontovaných celků; zpracování údajů z tabulek a manuálů. Chápu logičnost zapojení, rozumí elektronické části výkresové dokumentace. Rozumí pracovním a servisním návodům.

#### Výuková strategie (pojetí výuky)

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, která je postupně složitější, vždy s následným praktickým procvičováním ve skupinách a případně i individuálně na zadaných modelových či skutečných příkladech určených ke grafickému či písemnému řešení. 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 a na grafickou a estetickou úroveň dalších zpracovávaných úloh. K výuce budou užity jako pomůcky skutečné výkresy, schémata, Strojnické tabulky a normy, včetně vybrané technické dokumentace. Dále budou použity, z důvodu nutné racionalizace práce kolektivu žáků, připravené pracovní listy k daným tématům, zejména z oblasti vlastního promítání – pro jeho výklad, procvičování a ověřování znalostí. Součástí názorného výkladu a ověřování znalostí jsou především sady modelů a skutečných součástí, tiskopisy a dále vybraný software.



### Hodnocení výsledků práce

Správné řešení zadaných úkolů v grafické podobě – zhotovování náčrtů, jednoduchých výkresů z postupně získávaných znalostí z názorného a pravouhlého promítání, kótování a dalšího kreslení součástí a jejich značení. Správné užití a nacházení řešení v zadaných úkolech při práci s různorodou technickou dokumentací a s programovým vybavením osobního počítače. Úroveň vedení „vlastní“ dokumentace předmětu žákem – tj. sešitu a úroveň přesnosti, a svědomitosti při vypracování dalších zadaných úkolů, včetně domácích.

### Přínos předmětu pro klíčové kompetence

Žák získá rychlou orientaci ve čtení výkresů, dílenských a servisních návodů. Rozumí zapojení elektrické instalace vozidel, chápe elektronickou podstatu vstřikovacích a zapalovacích systémů v grafické podobě. Efektivně ovládá výpočetní techniku při CAD-CAM systému. Umí využívat příslušnou odbornou literaturu.

### Průřezová témata:

#### Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

#### 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 upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutno doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím (např. práce nebezpečnými odpady při provozu a opravách zemědělské techniky apod.).

#### Člověk a svět práce

Žáci zvládají práci s informacemi, jejich vyhledávání a vyhodnocování (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky.

#### Informační a komunikační technologie

Žáci používají aplikační programové vybavení, dále vyhledávají informace pro praktické řešení a rozhodování, používají progresivních dorozumívacích technologií. Servisní návody bývají v elektronické formě, schopnost jejich použití patří ke kvalifikační úrovni absolventa.

Tematické celky	Počet hodin
1. Kreslení strojních součástí	15
2. Výkresy sestavení	4
3. Schémata	4
4. Strojnické tabulky	4
5. Servisní dokumentace	4
6. Ostatní dokumentace	3
<b>Celkem</b>	<b>34</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>34</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí její tvar, rozměry a dovolené úchytky</li> <li>- zhotovuje náčrty strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy</li> <li>- správně kótovat jejich rozměry a s použitím tabulek stanovit jejich dovolené úchytky</li> <li>- vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch</li> <li>- uvede na náčrtu jednoduché strojní součásti dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch</li> </ul>	<p><b>1. Kreslení strojních součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technika kreslení (druhy čar)</li> <li>- normalizace v technickém kreslení (formáty, měřítko, písmo, popisky výkresů ap.)</li> <li>- pravouhlé promítání – náčrty, jednoduché výkresy součástí</li> <li>- kótování a vzájemné polohy ploch a konstrukčních prvků</li> <li>- předepisování jakosti povrchu</li> <li>- závity, ozubení (grafické vyjádření)</li> <li>- normalizované součásti, ložiska, pružiny ap. (grafické vyjádření)</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí číst výkresy sestavení</li> <li>- čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>- orientuje se ve výkresech budov</li> </ul>	<p><b>2. Výkresy sestavení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strojní výkresy</li> <li>- orientační seznámení s výkresy budov a jejich zařízení</li> <li>- orientační dokumentace z katastru nemovitostí</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve schématech</li> <li>- umí nakreslit jednoduchá schémata</li> <li>- čte základní montážní výkresy a elektrotechnická schémata</li> </ul>	<p><b>3. Schémata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kinematická schémata</li> <li>- hydraulická schémata</li> <li>- elektrotechnická schémata</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná systém a uspořádání strojnických tabulek</li> <li>- zná číselné označení materiálů a dovede vybrat vhodné materiály pro</li> </ul>	<p><b>4. Strojnické tabulky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normy, výběry z norem</li> <li>- technologická dokumentace</li> <li>- lícování</li> </ul>	4



<p>výrobu a opravy zemědělské, lesnické a dopravní techniky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- navrhuje dle tabulek uložení (jednotná hřídel, díra), stupeň opracování</li><li>- vyhledá v tabulkách řezné podmínky pro opracování kovů</li><li>- dovede vybrat příslušný spojovací materiál, ložiska, pojistky aj.</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí pojmu „zakázka“ v odborné činnosti</li><li>- zná vztahy mezi zákazníkem a opravou a dovede zpracovat jednodušší zakázku</li><li>- rozumí pojmům „záruka za prováděnou práci“, „reklamací“</li><li>- dovede odhadnout smysl a účel opravy, zejména cenu opravy a rentabilitu opravy</li></ul>	<p><b>5. Servisní dokumentace</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zakázka</li><li>- výdejka</li><li>- pracovní list</li><li>- účet: faktura za opravu, ceníky prací, a materiálů, katalogy náhradních dílů (včetně programového vybavení na zpracování)</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí uspořádání dílenských příruček</li><li>- dovede vyhledat postupy prováděných prací, přípravky, schémata atd.</li><li>- vyhledá pomoc při opravách a při řešení neznámých závad na internetu</li><li>- zjistí a použije technickou dokumentaci výrobců dílů a mechanizačních prostředků</li></ul>	<p><b>6. Ostatní dokumentace</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dílenské příručky (videa)</li><li>- odborná literatura - časopisy, programy PC, internet (rady, pošta, školení, pomoc servisům od výrobců vozidel a techniky)</li></ul>	3



## 6.12. STROJNICTVÍ

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 68

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### 1 Pojetí vyučovacího předmětu:

#### 1.1 Obecné cíle

Vytvářet smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

#### Charakteristika učiva

Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení.

Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti. Naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

#### Pojetí 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 úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a normy, včetně učebnice.

#### Hodnocení výsledků žáků

Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. 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.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především *technická dokumentace, technologie oprav, mechanizační prostředky a odborný výcvik*.

**Průřezová témata:****Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

**Člověk a svět práce**

V oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky, se žák připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.

**Informační a komunikační technologie**

Žák používá aplikační programového vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování, používá progresivních komunikačních technologií.

Tematické celky	Počet hodin
1. Technické materiály a jejich zpracování	28
2. Strojnictví	40
<b>Celkem</b>	<b>68</b>

**Rozpis učiva**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>68</b>
Žák: - rozezná základní technické materiály a jejich označení - určí vlastnosti materiálů a zvolí vhodnou zkoušku pro určení vlastností materiálu - volí technické materiály podle povahy řešeného úkolu a při práci s nimi respektuje jejich vlastnosti - ovládá běžné technologické operace ve strojírenské výrobě (tepelné zpracování, tváření kovů, pájení a lepení, obrábění)	<b>1. Technické materiály a jejich zpracování</b> - druhy technických materiálů - způsoby zpracování technických materiálů - zkoušky pro určení vlastností materiálů	8 12 8





<ul style="list-style-type: none"><li>- pracuje s technickými normami, katalogy a jinou odbornou dokumentací</li><li>- rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti</li><li>- vysvětlí význam a funkci jednotlivých normalizovaných součástí</li><li>- rozliší a charakterizuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití</li><li>- rozliší a popíše základní druhy armatur</li><li>- charakterizuje základní části strojů pro přenos sil a momentů</li><li>- posoudí způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek</li><li>- stanoví materiály a způsoby utěšňování strojních součástí a spojů</li><li>- rozliší různé druhy mechanických převodů a mechanismů podle složení a principu činnosti</li></ul>	<b>2. Strojnictví</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- technické normy, katalogy a technologická a servisní dokumentace</li><li>- spoje a spojovací součásti</li><li>- potrubí a armatury</li><li>- části strojů umožňující pohyb</li><li>- utěšňování součástí a spojů</li><li>- mechanické převody a mechanismy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>4</li><li>10</li><li>2</li><li>10</li><li>4</li><li>10</li></ul>
---	--	--



## 6.13. ZEMĚDĚLSKÉ TECHNOLOGIE

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 68

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle

Předmět zemědělské technologie má dát žákům přehled základních vědomostí, týkajících se pěstování zemědělských plodin a chovu hospodářských zvířat. Učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané v rámci biologie a chemie, má úzký vztah k předmětům mechanizační prostředky a technologie oprav. Seznámí žáky s biologií rostlin, klimatickými faktory, půdními faktory, s výživou a ochranou rostlin. Žáci zvládnou způsoby zpracování půdy, setí, sázení rostlin, jejich ošetřování za vegetace a sklizeň. Dále se seznámí se základy anatomie a fyziologie hospodářských zvířat, s jejich výživou, základními živinami, druhy krmiv a s jejich složením. Tyto obecné poznatky z rostlinné a živočišné výroby následně prohloubí při výrobě jednotlivých druhů zemědělských plodin a chovu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat.

#### Charakteristika učiva

Vyučování předmětu zemědělské technologie vede žáky k tomu, aby dovedli používat odbornou terminologii a přesně se vyjadřovali. Žáci umí popsat jednotlivé části těla rostlin, živočichů, orgánové soustavy, vysvětlí jejich funkci a orientují se ve výrobě zemědělských plodin, v chovu hospodářských zvířat. Naučí se základy pěstování nejdůležitějších druhů zemědělských plodin a chovu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat.

#### Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět se vyučuje v 1. a 2. ročníku a je rozvržen do sedmi celků. Navazuje na 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. Stejně tak i v živočišné výrobě přes anatomii živočišného těla, výživu, až k chovům jednotlivých kategorií hospodářských zvířat. 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. Učitel může upravit počet hodin jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva vzhledem ke schopnostem žáků ve třídě.

#### Hodnocení výsledků práce

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.

### **Přínos předmětu pro klíčové kompetence**

#### **Klíčové kompetence**

- 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.

### **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. Zemědělské technologie 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 upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutno doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím (např. práce s nebezpečnými odpady při provozu a opravách zemědělské techniky apod.).

#### **Člověk a svět práce**

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných prostředků při práci s pesticidy a jinými chemickými látkami. Zná návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy. Chápe důležitost celoživotního učení.

#### **Informační a komunikační technologie**

Vnímá nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků. Efektivně pracuje s informacemi, jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.



Tematické celky	Počet hodin
1. Obecné základy pěstování zemědělských plodin	17
2. Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin	12
3. Základy Ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin	5
4. Obecné základy chovu hospodářských zvířat	5
5. Výživa a krmení hospodářských zvířat	7
6. Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat	16
7. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií	4
8. Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací	2
<b>Celkem</b>	<b>68</b>

### Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>34</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin</li> <li>- zná projevy živých organismů, stavbu a funkci jednotlivých rostlinných orgánů</li> <li>- chápe důležitost činitelů prostředí pro růst a vývin rostlin (povětrnostní a klimatičtí, půdní)</li> <li>- vysvětlí potřebu výživy a hnojení rostlin, zná pojmy makroprvky, mikroprvky</li> <li>- chápe rozdíl mezi organickými a statkovými hnojivy, orientuje se v jejich základních druzích a způsobech hnojení</li> <li>- vysvětlí cíl a úkoly ochrany rostlin, rozdíl mezi fyzikálními a chemickými způsoby ochrany</li> <li>- zná pojem pesticidy, jejich rozdělení a zásady bezpečné práce s nimi</li> <li>- orientuje se v jednotlivých úkonech, které patří do základního zpracování půdy, přípravy půdy před setím</li> </ul>	<p><b>1. Obecné základy pěstování zemědělských plodin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam zemědělské výroby</li> <li>- biologie rostlin</li> <li>- povětrnostní, klimatičtí a půdní činitelé</li> <li>- výživa a hnojení rostlin</li> <li>- ochrana rostlin</li> <li>- soustava na zpracování půdy</li> <li>- setí a sázení rostlin</li> <li>- sklizeň rostlin</li> </ul>	17



<p>a sázením, ošetřování porostů v průběhu vegetace</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- chápe pojmy setí a sázení, osivo a sadba, požadavky na kvalitní osivo a sadbu, požadavky ovlivňující kvalitu setí a sázení</li><li>- charakterizuje stupně zralosti obilnin, zralosti a způsoby sklizně u jednotlivých skupin zemědělských plodin</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje jednotlivé skupiny plodin</li><li>- popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin</li><li>- vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a správně využívá hlavní stroje a zařízení</li></ul>	<p><b>2. Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- výroba obilnin, luskovin, olejnin, okopanin, pícnin, speciálních plodin</li></ul>	12
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí význam a obecné zásady integrované ochrany rostlin</li><li>- vysvětlí pokyny pro bezpečné zacházení s daným přípravkem na ochranu rostlin, rozsah povoleného použití, vysvětlí bezpečnostní značky na etiketě přípravku na ochranu rostlin</li><li>- vysvětlí standartní věty o nebezpečnosti (toxicitě)</li><li>- charakterizuje bezpečné postupy při skladování a používání přípravků na ochranu rostlin</li><li>- popíše způsoby likvidace obalů, kontaminovaných materiálů a zbytků postřikové kapaliny</li><li>- charakterizuje doporučené postupy sloužící k omezení vlivu přípravku na osobu aplikující přípravek (osobní ochranné pracovní pomůcky)</li><li>- popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržbu, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.) včetně jejich přepravy</li></ul>	<p><b>3. Základy Ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin-</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- integrovaná ochrana rostlin</li><li>- etiketa přípravku na ochranu rostlin</li><li>- bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin</li><li>- provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy</li><li>- mimořádná opatření</li><li>- legislativa</li></ul>	5



<ul style="list-style-type: none"><li>- objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany</li><li>- charakterizuje právní předpisy týkající se přípravků a jejich používání a právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí</li></ul>		
--	--	--

<b>2. ročník</b>		<b>34</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech zvířat</li><li>- aplikuje obecné poznatky z chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</li><li>- vysvětlí funkci jednotlivých orgánových soustav a jejich základních částí (soustava pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vyměšovací, rozmnožovací, kožní, nervová, žlázy s vnitřním vyměšováním)</li></ul>	<b>1. Obecné základy chovu hospodářských zvířat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- stavba těla zvířat</li><li>- stavba a funkce jednotlivých orgánových soustav</li></ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v terminologii</li><li>- charakterizuje jednotlivé živiny (energetické, neenergetické, látky biologicky účinné)</li><li>- popisuje a charakterizuje druhy krmiv dle původu, dle převládajících živin, způsobu a místa výroby</li><li>- ví, co je to krmná dávka a stravitelnost krmiva</li></ul>	<b>2. Výživa a krmení hospodářských zvířat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- živiny a jejich rozdělení</li><li>- krmiva a jejich složení</li><li>- krmné dávky</li></ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí význam chovu u jednotlivých kategorií</li><li>- popisuje základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb hospodářských zvířat</li><li>- orientuje se v základních plemenech, výživě, ustájení, ošetřování</li></ul>	<b>3. Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat (chov skotu, prasat, ovcí, drůbeže, koní)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- význam chovu</li><li>- krmení ustájení, ošetřování</li></ul>	<b>16</b>



<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v základních pojmech, které souvisejí s jednotlivými kategoriemi</li><li>- u vybraných kategorií se seznámí s ošetřováním a technologií výroby některých živočišných produktů (mléko, ovčí sýr, vejce, ...)</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií</li><li>- orientuje se v základních hygienických pravidlech u jednotlivých technologií</li><li>- ví, jak bezpečně zvolit pracovní postupy, aby nedošlo k ohrožení zdraví svého nebo spolupracovníků</li></ul>	<b>4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií</b>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše správně režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku</li></ul>	<b>5. Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací</b>	2



## 6.14. MECHANIZAČNÍ PROSTŘEDKY

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 166

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

**Pojetí vyučovacího předmětu:**

### Obecné cíle

Učivo 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.

### Charakteristika učiva

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.

### Výukové strategie

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.

### Hodnocení výsledků žáků

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

### Průřezová témata:

#### Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

#### Člověk a životní prostředí

Žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí.

#### Člověk a svět práce

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev. Provádí sebereflexi ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům.



**Informační a komunikační technologie**

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledávání, vyhodnocování a s komunikačními prostředky.

Tematické celky	Počet hodin
Zemědělské mechanizační prostředky	6
Doprava a manipulace	20
Motorová vozidla	35
Mechanizační prostředky pro zpracování půdy	8
Mechanizační prostředky pro rozmetání hnojiv	8
Mechanizační prostředky pro práci s kapalinami	8
Mechanizační prostředky pro setí a sázení	6
Mechanizační prostředky pro sklizeň píce	7
Zásady seřizování	4
Mechanizační prostředky pro sklizeň obilovin	26
Mechanizační prostředky pro sklizeň okopanin	10
Mechanizační prostředky pro přípravu a výdej krmiv	12
Mechanizační prostředky pro odstraňování výkalů	8
Mechanizační prostředky pro dojení a ošetřování mléka	8
<b>Celkem</b>	<b>166</b>

**Rozpis učiva**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>2. ročník</b>		<b>102</b>
<b>Žák:</b> - zařadí vozidla do příslušných kategorií a vysvětlí jejich členění - vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení jednotlivých strojů a zařízení - sleduje trendy technologického vývoje - chápe funkci strojních celků - respektuje zásady správné a bezpečné obsluhy	<b>1. Zemědělské mechanizační prostředky</b> - složení zemědělských strojů - význam mechanizace, základní pojmy - členění zemědělských strojů - energetické zdroje a rozvod energie	6



<ul style="list-style-type: none"><li>- rozlišuje druhy dopravy</li><li>- vyjmenuje mechanické dopravníky, uvede jejich použití</li><li>- rozlišuje druhy dopravy, vlastnosti a možnosti použití.</li><li>- popíše soustavy pneumatické dopravy, její principy, její použití</li><li>- vysvětlí principy a použití prostředků pro manipulaci s materiálem</li></ul>	<b>2. Doprava a manipulace</b> Dopravní prostředky v zemědělství <ul style="list-style-type: none"><li>- automobily, soupravy</li><li>- traktory</li><li>- přípojná vozidla</li></ul> Přepravní prostředky <ul style="list-style-type: none"><li>- palety</li><li>- přepravky</li><li>- velkoobjemové vaky</li></ul> Manipulační zařízení <ul style="list-style-type: none"><li>- čelní nakládače</li><li>- skladovací zařízení</li><li>- mechanické dopravníky</li><li>- pneumatické dopravníky</li><li>- doprava kapalin</li><li>- zdvihací zařízení</li><li>- nemotorové dopravní prostředky</li><li>- výměnné nástavby</li><li>- kontejnerové dopravní systémy</li></ul>	20
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí účel a uvede druhy spalovacích motorů a jejich vlastnosti</li><li>- vysvětlí principy činnosti zážehových a vznětových spalovacích motorů a posoudí jejich základní výhody a nevýhody</li><li>- chápe účel jednotlivých součástí motorových vozidel</li><li>- umí posoudit technické možnosti traktorů</li><li>- vysvětlí konstrukci motorů a jednotlivých částí</li><li>- objasní rozdíly v konstrukci jednotlivých ventilových rozvodů a jejich částí</li><li>- popíše složení palivové soustavy vznětového motoru a objasní činnost jednotlivých jejích částí</li><li>- popíše složení a činnost chladicí soustavy motoru</li><li>- popíše složení a činnost mazací soustavy motoru</li><li>- popíše konstrukci a činnost převodovek a zdůvodní činnost synchronizovaných převodů</li><li>- vysvětlí význam a objasní činnost elektrické soustavy motoru</li><li>- popíše konstrukci a činnost spojky, převodovek a zdůvodní činnost synchronizovaných převodů</li></ul>	<b>3. Motorová vozidla</b> Konstrukční celky motorových vozidel Motor, základní pojmy, hlavní části Mazání Chlazení Sací a výfuková soustava, přeplňování Palivová soustava zážehových motorů Palivová soustava vznětových motorů Spouštěcí zařízení spalovacích motorů Elektrické zařízení motorových vozidel a traktorů Spojky Převodovky Rozvodovky, koncové převody Pohon přední nápravy Vývodové hřídele Podvozky, karosérie Odpružení Řízení Brzdy Pásový podvozek Pneumatiky Kabiny Elektrohydraulické systémy Elektronické vybavení traktorů	35



<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše konstrukci podvozků kolových i pásových vozidel</li><li>- vysvětlí význam brzd a řízení, tlumičů a pérování, uvede principy činnosti</li><li>- popíše konstrukce dalších částí motorových vozidel - kola, rámy, elektrické příslušenství, karoserie</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků pro zpracování půdy</li><li>- chápe účel jednotlivých částí</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li><li>- ovládá základní seřizování pluhu</li><li>- umí posoudit vliv používané technologie na pěstované rostliny</li></ul>	<b>4. Mechanizační prostředky pro zpracování půdy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- mechanizační prostředky pro základní zpracování</li><li>- orba</li><li>- pluhy</li><li>- pomocné části</li><li>- ostatní mechanizační prostředky pro zpracování půdy</li><li>- podmítače</li><li>- půdní frézy</li></ul>	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení</li><li>- chápe účel jednotlivých částí</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li><li>- ovládá základní seřizování</li><li>- umí nastavit aplikační dávku</li></ul>	<b>5. Mechanizační prostředky pro rozmetání hnojiv</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozmetání hnojiv</li><li>- rozmetadla statkových hnojiv</li><li>- rozmetadla průmyslových hnojiv</li><li>- rozprašovače</li></ul>	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy postřikovačů</li><li>- popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.), včetně jejich přepravy</li><li>- chápe účel jednotlivých částí</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li><li>- ovládá základní seřizování</li><li>- umí posoudit vliv používané technologie na pěstované rostliny a na životní prostředí</li></ul>	<b>6. Mechanizační prostředky pro práci s kapalinami</b> Cisterny a fekály Čerpadla Rozvod kapalin Zavlažovací soustavy Postřikovače	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy strojů pro setí a sázení</li><li>- chápe účel jednotlivých částí</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li><li>- ovládá základní seřizování</li><li>- umí posoudit vliv používané technologie na pěstované rostliny</li></ul>	<b>7. Mechanizační prostředky pro setí a sázení</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- mechanizační prostředky pro předsetovou přípravu</li><li>- secí stroje</li><li>- sázecí stroje</li></ul>	6



<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy strojů a zařízení pro sklizeň píce</li><li>- chápe účel jednotlivých částí</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li><li>- ovládá základní seřizování</li></ul>	<b>7. Mechanizační prostředky pro sklizeň píce</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- žací stroje</li><li>- stroje pro práci s posečenou pící</li><li>- kombinované sklizeče</li><li>- stroje a zařízení pro skladování</li></ul>	7
<ul style="list-style-type: none"><li>- dodržuje zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a zásady jejich efektivního využívání</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li></ul>	<b>8. Zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků</b>	4

<b>3. ročník</b>		<b>64</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení</li><li>- umí posoudit vliv používané technologie na uskladnění plodin</li><li>- chápe funkci strojních celků</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li><li>- ovládá základní seřizování</li></ul>	<b>1. Mechanizační prostředky pro sklizeň obilovin</b> <i>Sklízecí mlátičky</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- pracovní proces mlátičky</li><li>- žací stůl, vkládací ústrojí</li><li>- přiháněč</li><li>- žací lišta</li><li>- průběžný šnekový dopravník, šikmý dopravník</li><li>- mlátička</li><li>- mláticí ústrojí axiální</li><li>- vytřásadla</li><li>- čistidla</li><li>- dopravníky zrna a klasů</li><li>- převody</li><li>- ovládací ústrojí</li><li>- kontrolní přístroje</li><li>- přídavná zařízení</li><li>- technické parametry současných mlátiček</li></ul> <i>Lisy a stroje pro úklid slámy</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- lisy na hranolové balíky</li><li>- vázací ústrojí</li><li>- lisy na válcové balíky</li><li>- ostatní stroje pro úklid slámy</li></ul>	26



<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků pro sklizeň okopanin</li><li>- ovládá základní seřizování</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li></ul>	<p><b>2. Mechanizační prostředky pro sklizeň okopanin</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mechanizační prostředky pro sklizeň brambor<ul style="list-style-type: none"><li>- odstranění natě</li><li>- technologický proces sklizeče</li><li>- pracovní části</li><li>- konstrukce sklízečů</li></ul></li><li>- mechanizační prostředky pro sklizeň cukrovky<ul style="list-style-type: none"><li>- způsoby sklizně</li><li>- ořezávače</li><li>- vyorávače</li><li>- konstrukce vyorávače bulev</li></ul></li></ul>	10
<ul style="list-style-type: none"><li>- respektuje zásady bezpečné obsluhy technologického zařízení</li><li>- umí posoudit vliv používané technologie na chovaná zvířata</li><li>- ovládá základní seřizování</li></ul>	<p><b>3. Mechanizační prostředky pro přípravu a výdej krmiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- charakteristika základních druhů krmiv</li><li>- sušárny píce</li><li>- stroje a zařízení na zpracování krmiv</li><li>- řezačky, drtiče, štípače</li><li>- praní, krouhání, paření</li><li>- šrotování</li><li>- stroje na přípravu krmiv</li><li>- tvarování</li><li>- krmné směsi, míchání</li><li>- stroje pro dopravu, dávkování a výdej krmiv - pro skot, pro prasata</li></ul>	12
<ul style="list-style-type: none"><li>- zná technické možnosti zařízení</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li></ul>	<p><b>4. Mechanizační prostředky pro odstraňování výkalů</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- způsoby odstraňování</li><li>- zařízení na odstraňování</li><li>- zařízení pro skladování</li></ul>	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- zná zásady správné a bezpečné obsluhy</li><li>- chápe účel jednotlivých součástí</li><li>- umí provádět běžnou údržbu</li></ul>	<p><b>5. Mechanizační prostředky pro dojení a ošetřování mléka</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- strojní dojení</li><li>- složení dojícího stroje</li><li>- druhy dojících zařízení</li><li>- ošetřování a chlazení mléka</li></ul>	8



## 6.15. TECHNOLOGIE OPRAV

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 132

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle

Hlavním cílem 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.

#### Charakteristika učiva

Absolvent získá odbornou přípravu pro svařování plamenem a elektrickým obloukem a dále bude odborně způsobilý pro opravy motorových vozidel (zejména traktorů) a zemědělských mechanizačních prostředků, bude umět provádět montážní práce, bude umět využívat základní renovační metody a také metody technické diagnostiky.

#### Výukové strategie

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 všeobecně vzdělávacích předmětech.

#### Hodnocení výsledků žáků

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

### Průřezová témata:

#### Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

#### Člověk a životní prostředí

Žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí.

#### Člověk a svět práce

Žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev pro své profesní uplatnění. Má aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry.

**Informační a komunikační technologie**

Cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledávání, vyhodnocování a s komunikačními prostředky.

Tematické celky	Počet hodin
1. Svařování plamenem a řezání kyslíkem	38
2. Základy oprav strojů a zařízení	6
3. Renovace součástí	3
4. Opravy motorových vozidel	3
5. Oprava podvozku	5
6. Oprava převodů	6
7. Opravy motoru	4
8. Opravy příslušenství	3
9. Svařování elektrickým obloukem	40
10. Technická diagnostika	8
11. Oprava elektroinstalace	8
12. Opravy zemědělských mechanizačních prostředků	8
<b>Celkem</b>	<b>132</b>

**Rozpis učiva**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>2. ročník</b>		<b>68</b>
<b>Žák:</b> - dodržuje zásady bezpečnosti práce, hygieny a požární ochrany při svařování plamenem - vysvětlí problematiku svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo, svařování plastů - obsluhuje svařovací soupravu, zapaluje a seřizuje plamen - získá odbornou připravenost k získání základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko – acetylenové) - provádí zkoušky svarových spojů	<b>1. Svařování plamenem</b> - svařování plamenem a řezání kyslíkem - bezpečnost a hygiena práce při svařování - plyny pro plamenové svařování - přídavné materiály - technologie a svařování - nauka materiálu - tepelné dělení - zkoušky svarových spojů - pnutí a deformace - svářečské normy - pájení natvrdo <b>Svařování plastů</b>	38
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže	<b>2. Základy oprav strojů a zařízení</b> - poruchy strojů a jejich příčiny - základní druhy opotřebení	6



<ul style="list-style-type: none"><li>- vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</li><li>- obsluhuje ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem, vždy podle platných zásad a norem</li><li>- používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození</li><li>- dodržuje technologický postup pro montáž a demontáž</li><li>- správně volí potřebné nástroje</li><li>- sleduje trendy technologického vývoje</li><li>- zná zásady bezpečné obsluhy</li><li>- ovládá základní seřizování</li><li>- umí měřit s požadovanou přesností</li><li>- zná postup montáže a demontáže</li></ul>	<b>Montážní práce</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- všeobecné zásady demontáže</li><li>- mytí a odmašťování součástí</li><li>- kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí</li><li>- montáž a demontáž šroubových spojení</li><li>- spojování klíny a pery</li><li>- montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</li><li>- montáž a demontáž převodových mechanismů</li><li>- montáž a demontáž pružin</li><li>- základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení</li><li>- ruční zvedáky a manipulace s materiálem</li><li>- způsoby odstranění nedostatků v povrchové úpravě</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení</li><li>- posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace</li><li>- dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům</li><li>- dodržuje seřizovací hodnoty</li><li>- umí posoudit technologické a ekonomické vlastnosti materiálu</li><li>- stanoví nejvhodnější technologický postup</li></ul>	<b>3. Renovace součástí vozidel a strojů</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- volba vhodné metody renovace</li><li>- renovace součástí na opravné rozměry</li><li>- renovace součástí na původní rozměry</li><li>- renovace deformovaných součástí</li><li>- renovace součástí s lomy a trhlinami</li></ul>	3
<ul style="list-style-type: none"><li>- využívá dílenské příručky a návody k obsluze</li><li>- stanoví potřebu opravy a její rozsah</li><li>- volí způsob kontroly demontovaných součástí</li><li>- zná pravidelné termíny údržby</li><li>- navrhuje vhodný způsob přezkoušení</li></ul>	<b>4. Opravy motorových vozidel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- zásady opravy konstrukčních celků motorových vozidel</li><li>- zjišťování potřebného rozsahu opravy</li><li>- kontrola a třídění součástí</li><li>- obnova součástí, renovace</li><li>- údržba a provozní ošetření strojů a zařízení</li><li>- seřizování a přezkoušení</li></ul>	3





<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</li><li>- vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky, včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu</li><li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení</li></ul>	<b>5. Oprava podvozku</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- brzdící ústrojí mechanické</li><li>- brzdící ústrojí kapalinové</li><li>- brzdící ústrojí vzduchové</li><li>- řídicí ústrojí kolových traktorů</li><li>- kola a pneumatiky</li></ul>	5
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí</li><li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích</li><li>- dodržuje technologický postup</li><li>- správně volí potřebné nástroje</li><li>- dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům</li><li>- dodržuje seřizovací hodnoty</li></ul>	<b>6. Oprava převodů</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- spojka jednoúčelová, dvojúčelová</li><li>- násobič krouticího momentu</li><li>- hlavní a přídatná převodovka</li><li>- rozvodovka</li><li>- koncové převody</li><li>- vývodový hřídel</li><li>- hydrostatické a hydrodynamické převody</li></ul>	6
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru</li><li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru</li><li>- zná pravidelné termíny údržby</li><li>- uvědomuje si význam dodržování technologického postupu montáže</li><li>- používá montážní pomůcky</li><li>- zná zásady ekologické likvidace</li></ul>	<b>7. Opravy motoru</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- hlava a ventily</li><li>- blok a vložky válců</li><li>- klikový hřídel</li><li>- montáž pístních kroužků</li><li>- vačkový hřídel, zdvihátka, seřízení</li><li>- montáž hlavy a těsnění</li></ul>	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- zná pravidelné intervaly výměny náplní</li><li>- dokáže zvolit vhodný typ chladicího a mazacího prostředku</li></ul>	<b>8. Opravy příslušenství</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- chladicí soustava</li><li>- mazací soustava</li><li>- palivová soustava</li></ul>	3



3. ročník		64
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dodržuje zásady bezpečnosti práce, hygieny a požární ochrany při svařování elektrickým obloukem</li><li>- chápe problematiku svařování elektrickým obloukem</li><li>- získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění základního kurzu pro obloukové svařování obalenou elektrodou</li><li>- umí zvolit vhodný přídavný materiál pro svařování</li><li>- provádí zkoušky svarových spojů</li></ul>	<p><b>9. Svařování elektrickým obloukem</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- svařování elektrickým obloukem obalovanou elektrodou</li><li>- bezpečnost a hygiena práce při svařování</li><li>- přídavné materiály</li><li>- základy elektrotechniky</li><li>- technologie svařování</li><li>- nauka o materiálu</li><li>- normy a předpisy</li><li>- pnutí a deformace</li><li>- zkoušky svarových spojů</li><li>- předpisy a normy pro svařování</li></ul>	40
<ul style="list-style-type: none"><li>- zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</li><li>- identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry,</li><li>- vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost</li><li>- pracuje s technickou dokumentací</li><li>- měří sledované hodnoty</li><li>- využívá diagnostické přístroje</li><li>- používá vhodné diagnostické metody</li><li>- diagnostikuje poruchy s využitím objektivních i subjektivních metod</li><li>- stanoví příčinu poruchy</li></ul>	<p><b>10. Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- diagnostické metody</li><li>- diagnostická zařízení a jejich obsluha</li><li>- diagnostika zážehových a vznětových motorů, včetně jejich příslušenství</li><li>- diagnostika elektrických zařízení</li><li>- diagnostika spojek a převodových ústrojí</li><li>- diagnostika brzd</li><li>- diagnostika hydraulických zařízení</li></ul>	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení</li><li>- využívá dílenské příručky a návody k obsluze</li><li>- ošetřuje a opravuje středně složitě závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel</li><li>- umí měřit základní elektrické veličiny</li><li>- kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory</li></ul>	<p><b>11. Opravy elektrického zařízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- jednoduchá schémata, popis prvků</li><li>- elektrická instalace, značení svorek, druhy spojů</li><li>- akumulátor</li><li>- alternátor</li><li>- spouštěč</li><li>- motorčky</li><li>- osvětlení</li><li>- palubní přístroje</li></ul>	8



<ul style="list-style-type: none"><li>- umí přezkoušet opravený stroj</li><li>- seřídí opravený stroj</li><li>- zná postup demontáže a montáže</li><li>- zná termíny pravidelné údržby</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí příčiny poruch strojů</li><li>- rozezná druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</li><li>- stanoví nejvhodnější technologický postup opravy</li><li>- opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost</li><li>- opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí</li><li>- zná vlastnosti nových materiálů, dokáže zvolit adekvátní náhradu</li><li>- opravuje a seřizuje napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka apod.</li><li>- zná zootechnické požadavky na činnost těchto zařízení</li><li>- stanoví nejvhodnější technologický postup</li><li>- umí přezkoušet opravený stroj</li><li>- seřídí opravený stroj</li></ul>	<p><b>12. Opravy zemědělských mechanizačních prostředků</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- poruchy strojů a jejich příčiny</li><li>- druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- technologický postup při opravě stroje</li><li>- postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení</li><li>- opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů</li><li>- opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat</li></ul>	<p>8</p>



## 6.16. ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 68

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C v provozu na pozemních komunikacích.

#### Charakteristika učiva

- rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky,
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel.

#### Pojetí výuky

- jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky a za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek,
- výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na trenažérech, autocvičisti i v silničním provozu, a to ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka,
- výuka praktické údržby proběhne na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách,
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

#### Hodnocení výsledků žáků

Žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole:

- znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů,
- znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole,
- znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu.



### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáka jako kvalifikovaného specialisty v oblasti údržby, diagnostiky a oprav motorových vozidel. Navazuje na předměty automobily a opravy a odborný výcvik.

### **Průřezová témata:**

#### **Občan v demokratické společnosti**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

#### **Člověk a životní prostředí**

Žák je veden k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem.

#### **Člověk a svět práce**

Získáním řidičského průkazu nabývá student dalších profesních kompetencí. Přijímá osobní odpovědnosti při rozhodování.

#### **Informační a komunikační technologie**

Žák je připravován i zkoušen pomocí osobního počítače.

<b>Tematické celky</b>	<b>Počet hodin</b>
1. Výuka předpisů o provozu vozidel	24
2. Výuka údržby a ovládání vozidel skupin B, T, C	20
3. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy	18
4. Výuka zdravotnické přípravy	2
5. Opakování	4
<b>Celkem</b>	<b>68</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>3. ročník</b>		<b>68</b>
Žák: - správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel	<b>Výuka předpisů o provozu vozidel</b> Předmět úpravy, základní pojmy (§ 1 – 10 zákona o silničním provozu)  <b>Výuka ovládání a údržby vozidla</b> Seznámení s vozidlem  <b>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy</b> Teorie jízdy	3
- aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	<b>Předpisy o provozu vozidel</b> Obecná, místní a přechodná úprava provozu, dopravní značky, světelné signály (§ 61 – 68 a § 76 zákona o silničním provozu)	7
- správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	<b>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel za pomoci audiovizuální techniky</b> Teorie jízdy	3
- zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim - dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu i v silničním provozu	<b>Předpisy o provozu vozidel</b> Směr a způsob jízdy, jízda v jízdnicích pruzích, objíždění (§ 11 - 16 zákona o silničním provozu), Rychlost jízdy, odbočování, jízda křižovatkou, vjíždění na pozemní komunikaci (§18 – 23 zákona o silničním provozu), Řízení provozu na pozemních komunikacích (§ 69 – 75 zákona o silničním provozu), Řešení dopravních situací	6
- pozná a umí pojmenovat jednotlivé části motorových vozidel - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla - zná základní pojmy	<b>Výuka ovládání a údržby vozidla za pomoci audiovizuální techniky</b> Motor a příslušenství	4



<ul style="list-style-type: none"><li>- zná základní pojmy</li><li>- umí provést jednotlivé úkony</li><li>- pamatuje způsob provedení</li></ul>	<b>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel za pomoci audiovizuální techniky</b> Zásady bezpečné jízdy	6
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí jednotlivým částem motorového vozidla</li><li>- za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady</li></ul>	<b>Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla</b> Převodné ústrojí	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim</li><li>- dokáže tyto své znalosti aplikovat v silničním provozu</li></ul>	<b>Předpisy o provozu vozidel</b> Jízda ve zvláštních případech, předjíždění (§13 – 15 a § 17 zákona o silničním provozu), Otáčení a couvání, zastavení a stání (§24 – 27 zákona o silničním provozu), Železniční přejezdy, jízda na dálnici (§28 – 38 zákona o silničním provozu), Obytná, pěší a cyklistická zóna (§ 39 – 40 zákona o silničním provozu), Jízda vozidel s právem přednostní jízdy, omezení jízdy, hmotnosti, čerpání pohonných hmot (§ 41 – 44 zákona o silničním provozu), Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda (§ 45 – 47a zákona o silničním provozu), Přeprava osob a nákladu (§ 48 – 52 zákona o silničním provozu)	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy</li></ul>	<b>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy s využitím audiovizuální techniky</b> Působení fyzikálních sil Řízení nákladního vozidla Zásady bezpečné jízdy	4



<p>- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C</p>	<p><b>Předpisy o provozu vozidel</b> Chůze, jízda na kole, jízda na zvířatech (§53 – 60 zákona o silničním provozu), Zastavování vozidel (§ 79 zákona o silničním provozu), Podmínky provozu vozidel (zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, Technické podmínky provozu (vyhláška č. 341/2014 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích), Registrace vozidel (vyhláška č. 343/2014 Sb., o registraci vozidel), Historická a sportovní vozidla (vyhláška č. 355/2006 Sb., o stanovení způsobu a podmínek registrace, provozu, způsobu a podmínek testování historických a sportovních vozidel a způsobu a podmínek testování silničního vozidla, které je registrováno v registru silničních vozidel), Pohonné hmoty [zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách)], Provádění kontrol technického stavu vozidel [vyhláška č. 82/2012 Sb., o provádění kontrol technického stavu vozidel a jízdních souprav v provozu na pozemních komunikacích (vyhláška o technických silničních kontrolách)], Hmotnosti, rozměry a spojitelnost vozidel (vyhláška č. 209/2018 Sb., o hmotnostech, rozměrech a spojitelnosti vozidel)</p>	<p>3</p>
<p>- rozumí jednotlivým částem motorového vozidla - dokáže analyzovat případné závady</p>	<p><b>Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla</b> Podvozek, kola, řízení, brzdy, ABS, ASR</p>	<p>6</p>





<ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat jak při vyplňování zkušebních testů, tak i v praxi při jízdě s motorovým vozidlem</li></ul>	<b>Předpisy o provozu vozidel</b> Řidičské oprávnění, řidičské průkazy (§ 80 zákona o silničním provozu), O pojištění odpovědnosti [zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla)], O pozemních komunikacích (zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích), Silniční doprava (zákon č.111/1994 Sb., o silniční dopravě), Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy (§ 48 – 52 a § 43 zákona o silničním provozu).	3
<ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy</li><li>- analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat</li></ul>	<b>Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny B a C za použití audiovizuální techniky</b> Řízení NA a jízdní soupravy Zásady bezpečné jízdy s NA a jízdní soupravou Jízda ve ztížených podmínkách Vlečení Zákazy a omezení pro NA	4
<ul style="list-style-type: none"><li>- správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel</li></ul>	<b>Výuka o ovládní a údržbě motorového vozidla skupin B a C za použití audiovizuální techniky a schválených otázek pro zkoušku z oprav a údržby vozidel</b> Kabina, elektrická zařízení, světelná zařízení Přípojná vozidla, spojovací zařízení, brzdná zařízení souprav Tachografy	5
<ul style="list-style-type: none"><li>- poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci</li></ul>	<b>Výuka zdravotnické přípravy s využitím audiovizuální techniky a videoprogramů, určených k výuce zdravotnické přípravy</b>	2



<ul style="list-style-type: none"><li>- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi</li><li>- prokazuje své znalosti jak při přezkoušení formou testu, tak i při ústním přezkoušení</li><li>- analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu na pozemních komunikacích, zvládá samostatně jízdu k určenému cíli</li><li>- bezpečně a samostatně ovládá vozidlo skupin B, T i C</li></ul>	<b>Opakování</b> Procvičování probrané látky Přezkušování pomocí zkušebních testů Rozšiřování znalostí a zkušeností ze zásad bezpečné jízdy za pomoci AV techniky. Příprava k závěrečné zkoušce	4

Výuka zdravotnické přípravy bude zajištěna externím vyučujícím – „zdravotníkem“ v souladu s § 22 zákona č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Praktický sdružený výcvik pro skupinu T, B a C se provádí v rozsahu 85 hodin (praktický výcvik údržby vozidla 14 h, praktický výcvik zdravotnické přípravy 4 h a praktický výcvik v řízení vozidla 67 h). Praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem.



## 6.17. ODBORNÝ VÝCVIK

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 1500

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu :

#### Obecné cíle

Odborný výcvik v oboru opravář zemědělských strojů 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 pracovních strojích a zařízeních používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Dále má odborný výcvik žákům umožnit získat vědomosti, dovednosti a návyky při provádění základních ručních i strojních operací, při renovacích součástí, včetně svařování kovů. 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.

#### Charakteristika učiva

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.

Témata druhého ročníku jsou svařování plamenem, renovace součástí, opravy motorových vozidel, opravy zemědělských mechanizačních prostředků a upevňování dovedností.

Témata třetího ročníku jsou svařování elektrickým obloukem, opravy motorových vozidel, technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů a opravy zemědělských mechanizačních prostředků a upevňování dovedností.

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.

#### Cíle vzdělávání

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

- práci s technickou dokumentací,
- základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů,
- základy tepelného zpracování oceli a tváření kovů za tepla,
- svařování elektrickým obloukem a svařování plamenem včetně řezání kyslíkem,
- renovace součástí,
- základy montážních prací,



- opravy motorových vozidel (zejména traktorů),
- technickou diagnostiku motorových vozidel a zemědělských strojů,
- běžné opravy zemědělských a mechanizačních prostředků,
- základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.

### **Pojetí výuky**

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

V odborném výcviku se žáci naučí správné postupy ošetřování a údržby strojů a zařízení. Zvládnou přípravu a organizaci pracoviště, naučí se stanovit vhodný technologický postup prací. Získají potřebné pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce. Osvojí si základní způsoby ručního zpracování technických materiálů a strojního obrábění, základy tváření kovů za tepla a za studena, lepení, pájení a svařování kovů a hlavní metody renovace součástí. Získají dovednosti potřebné pro správnou demontáž a montáž mechanismů, částí i funkčních celků strojů a zařízení. Hlavní pozornost je věnována získání dovedností souvisejících s diagnostikou a opravami traktorů a nákladních automobilů a širokého sortimentu zemědělských strojů a zařízení, a to jak pro pěstování rostlin, tak pro chov hospodářských zvířat.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Žáci jsou hodnoceni:

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

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

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

### **Průřezová témata:**

#### **Občan v demokratické společnosti**

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

#### **Člověk a životní prostředí**

Žák je vychováván tak, aby jednal v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby jednal, posuzoval a plánoval určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě)



s ohledem k vlivu na životní prostředí. Rovněž musí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### Člověk a svět práce

Cílem vzdělávání v tomto předmětu 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, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života. Předmět přispívá k naplňování cílů tématu Člověk a svět práce 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 sebe prezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení. Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:
- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka 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 tématu a jeho realizace v obsahu kariérového vzdělávání je možné rozdělit do několika 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 při 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;
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, 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.

Jednotlivé tematické okruhy průřezového tématu Člověk a svět práce jsou začleněny ve školním vzdělávacím programu do všeobecné i odborné složky. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Vzdělávací aktivity se věnují této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to jak v rámci vyučovacího procesu, tak i mimo něj s využitím jiných (např. zájmových) aktivit.

Výuka tematických okruhů musí být koncipována tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi. Při výuce lze využívat různé techniky, např. rolové hry, pracovní listy k sebepoznávání a vytváření osobního portfolia, simulační hry v rámci odborné praxe nebo odborného výcviku (ideálně v reálném pracovním prostředí), týmová i individuální práce, besedy s podporou sociálních partnerů, pracovních agentur, úřadů práce, odborníků z praxe apod., exkurze ve firmách a organizacích se zaměřením na odborné činnosti, organizační strukturu, celkový provoz, práce s informacemi aj.

### **Informační a komunikační technologie**

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



Tematické celky	Počet hodin
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	36
2. Ruční zpracování technických materiálů	165
3. Strojní obrábění	90
4. Práce s plechy	30
5. Tepelné zpracování oceli	18
6. Tváření kovů za tepla	30
7. Svařování plamenem a řezání kyslíkem	120
8. Renovace součástí	60
9. Montážní práce	165
10. Opravy motorových vozidel (zejména traktorů)	204
11. Svařování elektrickým obloukem	120
12. Opravy zemědělských mechanizačních prostředků	240
13. Technická diagnostika	30
14. Upevňování dovedností	192
<b>Celkem</b>	<b>1500</b>

## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>1. ročník</b>		<b>510</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li><li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li><li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li><li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li><li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li></ul>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li><li>- bezpečnost technických zařízení</li></ul>	12



<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí základní operace ručního opracování technických materiálů</li><li>- využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství</li><li>- popíše metody a zásady přesného měření</li><li>- vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla</li><li>- rozměruje a orýsovává polotovary před opracováním</li><li>- upravuje a dělí materiály</li><li>- upravuje dosedací plochy součástí, včetně jejich vzájemného slícování</li><li>- lepí a tmelí plasty</li><li>- volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů</li><li>- volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství</li></ul>	<p><b>Ruční zpracování technických materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odborná terminologie</li><li>- měření a orýsování</li><li>- základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování a zahlubování, vystružování)</li><li>- lícování</li><li>- zabrušování a lapování</li><li>- lepení, tmelení a měkké pájení</li><li>- povrchová úprava – význam a metody povrchové úpravy kovů, konzervace materiálů</li><li>- práce s ručním mechanizovaným nářadím</li><li>- skladování výrobků</li></ul>	165
<ul style="list-style-type: none"><li>- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu</li><li>- stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod) a tolerance pro obrábění</li><li>- zhotovuje jednoduché součásti strojním obráběním podle technických výkresů a schémat</li><li>- volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění</li></ul>	<p><b>Strojní obrábění</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hlavní zásady bezpečné práce při strojním obrábění</li><li>- teorie strojního obrábění</li><li>- základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání závitů, výroba závitů a ozubení)</li><li>- automatizace obrábění</li></ul>	90
<ul style="list-style-type: none"><li>- volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení pracoviště</li></ul>	<p><b>Práce s plechy</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vyrovnávání</li><li>- stříhání</li><li>- sekání</li><li>- ohýbání</li><li>- probíjení</li><li>- úprava hran</li></ul>	30





<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty</li> <li>- odhadne teplotu materiálu podle barvy</li> <li>- provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli</li> <li>- tepelně zpracovává nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu</li> </ul>	<p><b>Tepelné zpracování oceli</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli</li> <li>- teploty materiálu podle barvy</li> <li>- žíhání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování</li> <li>- tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola</li> <li>- měření tvrdosti materiálu, metody</li> </ul>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla</li> <li>- provádí základní kovářské práce, včetně výroby nářadí ručním kovááním</li> <li>- popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce</li> </ul>	<p><b>Tváření kovů za tepla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla</li> <li>- ohřívání a ochlazování materiálu</li> <li>- základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kovááním</li> <li>- strojní tváření kovů za tepla</li> </ul>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže</li> <li>- vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</li> <li>- obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem</li> <li>- používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození</li> </ul>	<p><b>Montážní práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě</li> <li>- kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí</li> <li>- montáž a demontáž šroubových spojení</li> <li>- spojování klíny a pery</li> <li>- montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</li> <li>- montáž a demontáž převodových mechanismů</li> <li>- montáž a demontáž pružin</li> <li>- základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení</li> <li>- ruční zvedáky a manipulace s materiálem</li> </ul>	165

<b>2. ročník</b>		<b>510</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li> <li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji</li> </ul>	<p><b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul>	12



<ul style="list-style-type: none"><li>- a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li><li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li><li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li><li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li><li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí problematiku svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo, svařování plastů</li><li>- získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové)</li><li>- provádí zkoušky svarových spojů</li></ul>	<b>Svařování</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- svařování a řezání kyslíko-acetylenovým plamenem</li><li>- pájení natvrdo</li><li>- svařování plastů</li></ul>	120
<ul style="list-style-type: none"><li>- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení</li><li>- posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace</li></ul>	<b>Renovace součástí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- volba vhodné metody renovace</li><li>- renovace součástí na opravné rozměry</li><li>- renovace součástí na původní rozměry</li><li>- renovace deformovaných součástí</li><li>- renovace součástí s lomy a trhlinami</li></ul>	60
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých skupin motorových vozidel</li><li>- provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</li><li>- vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky, včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu</li><li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení</li></ul>	<b>Opravy motorových vozidel (zejména traktorů)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel</li></ul>	90



<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí příčiny poruch strojů,</li><li>- rozezná druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin</li></ul>	<b>Opravy zemědělských mechanizačních prostředků</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- poruchy strojů a jejich příčiny</li><li>- druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- technologický postup při opravě stroje</li><li>- postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení</li></ul>	156
<ul style="list-style-type: none"><li>- upevňuje a prohlubuje svoje znalosti a dovednosti z probraných témat</li></ul>	<b>Upevňování dovedností</b>	72

<b>3. ročník</b>		<b>480</b>
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</li><li>- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování</li><li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li><li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li><li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li><li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li></ul>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci</li><li>- bezpečnost technických zařízení</li></ul>	12
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru</li><li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru</li><li>- čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení</li></ul>	<b>Opravy motorových vozidel</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- motory</li><li>- elektrická zařízení</li><li>- spojky a převodová ústrojí</li><li>- zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel</li></ul>	114



<ul style="list-style-type: none"> <li>- ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel</li> <li>-kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory</li> <li>- provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí</li> <li>- provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</li> <li>- vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu</li> <li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem</li> <li>- získá odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění základního kurzu pro obloukové svařování (obalovanou elektrodou)</li> <li>- provádí zkoušky svarových spojů</li> </ul>	<p><b>Svařování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svařování a řezání elektrickým obloukem obalovanou elektrodou</li> </ul>	120
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</li> <li>- identifikuje závady jednotlivých agregátů</li> <li>- kontroluje a nastavuje předepsané parametry</li> <li>- vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost</li> </ul>	<p><b>Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostické metody</li> <li>- diagnostická zařízení a jejich obsluha</li> <li>-diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství</li> <li>- diagnostika elektrických zařízení</li> <li>- diagnostika spojek a převodových ústrojí</li> <li>- diagnostika brzd</li> <li>- diagnostika hydraulických zařízení</li> </ul>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí příčiny poruch strojů</li> <li>- rozezná druhy opotřebení strojních součástí</li> <li>- určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</li> <li>- opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů</li> </ul>	<p><b>Opravy zemědělských mechanizačních prostředků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poruchy strojů a jejich příčiny</li> <li>- druhy opotřebení strojních součástí</li> <li>- technologický postup při opravě stroje</li> <li>- postupy montáže a demontáže základních strojních celků, zemědělských strojů a zařízení</li> </ul>	84



<p>podle agrotechnických požadavků na jejich činnost</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů</li><li>- opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- upevňuje a prohlubuje svoje znalosti a dovednosti z probraných témat</li></ul>	<b>Upevňování dovedností</b>	120



## 6.18. PROFESNÍ PŘÍPRAVA

**Obor vzdělání:** Opravář zemědělských strojů

**Forma vzdělávání:** denní studium

**Počet vyučovacích hodin za studium:** 140

**Platnost:** od 1. 9. 2022, počínaje 1. ročníkem

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecné cíle

Předmět Profesní příprava připraví žáky k vykonání zkoušky z profesní způsobilosti řidičů. Po úspěšném vykonání zkoušky se absolvent stává odborně způsobilým řidičem vozidel zařazených do skupiny C. Podmínkou je, že je absolvent v době výcviku držitelem řidičského oprávnění pro skupinu vozidel C.

#### Charakteristika učiva

V tomto předmětu navazují příslušné kapitoly podle pořadí, které je stanoveno vyhláškou č. 156/2008 Sb.

#### Cíle vzdělávání

Cílem je, aby žáci po absolvování dosáhli úrovně znalostí a praktické způsobilosti nezbytné pro bezpečné řízení všech vozidel ve skupině C1. Úroveň znalostí musí být na úrovni struktury vzdělání stanovené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 156/2008 Sb.

#### Pojetí výuky

Průběh výuky závisí na druhu probíraného tematického celku a jeho obsahu. Při výuce se rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření, ekologickému a ekonomickému myšlení.

#### Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení se používá standardní způsob ústního a písemného zkoušení a průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností jako referáty, testy, práce s časopisy literaturou, internetem, seminární práce a podobně. Učitel hodnotí projevy ústní i písemné a jejich obsahovou správnost.

Výuku předmětu uzavírá Zkouška z profesní způsobilosti řidičů.

Zkoušku provádí obecní úřad obce s rozšířenou působností prostřednictvím zkušební komisaře písemným testem za pomoci výpočetní techniky.

#### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Předmět napomáhá žákům samostatně pracovat s informacemi a ICT, rychle se orientovat v automobilní problematice, umět jednat s lidmi, diskutovat, hledat kompromisy, vede je k tolerantnosti a zodpovědnosti. Při změnách se žák dokáže adaptovat, dodržovat bezpečnost, rozumět předpisům a grafickým řešením. Využívá světový jazyk.



## Průřezová témata

### Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby uměli samostatně pracovat se zákonnými vyhláškami a předpisy, dodržují pravidla slušného chování, jsou tolerantní a mají respekt a úctu ke starším osobám.

### Člověk a životní prostředí

Téma má v globalizovaném světě velký význam, žáci jsou seznamováni s limity škodlivin motorových vozidel a jejich vlivem na životní prostředí.

### Člověk a svět práce

Prochází všemi vyučovacími hodinami, kde jsou žáci připravováni na následná povolání či další studium.

### Informační a komunikační technologie

Téma je rozvíjeno při práci s internetem, při zpracovávání naměřených hodnot a vyhodnocování grafických záznamů diagnostických přístrojů.

Tematické celky	Počet hodin
1. Teorie pokročilého racionálního řízení a zásad bezpečné a defenzivní jízdy	26
2. Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů, vztahujících se k silniční dopravě	26
3. Bezpečnost provozu a ekologický provoz	22
4. Poskytování služeb a logistiky	9
5. Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu	7
6. Sociálně – právní prostředí v silniční dopravě	7
7. Zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích	13
8. Prevence a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích	20
<b>Celkem teorie</b>	<b>130</b>
<b>Praktická část</b>	<b>10</b>



## Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
<b>3. ročník</b>		<b>130</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše průběh křivky točivého momentu motoru</li><li>- rozumí specifické spotřebě motoru</li><li>- využívá optimální otáčky motoru (otáčkoměr) při řazení z hlediska dynamiky vozidla a spotřeby pohonných hmot</li><li>- zná obsluhu bezpečnostních ovládacích prvků pro řízení vozidla</li><li>- uvede specifické vlastnosti dvouokruhových pneumatických brzd, meze použití brzd a zpomalovače</li><li>- kombinuje používání brzd a zpomalovače</li><li>- využívá vhodný převodový poměr při zpomalování</li><li>- posoudí vliv sil působících na vozidlo v pohybu</li><li>- volí vhodný převod odpovídající nákladu a profilu silnice</li><li>- vypočítá užitečné zatížení</li><li>- vypočítá užitečný objem</li><li>- chápe vliv rozložení nákladu na stabilitu vozidla a jeho těžiště a důsledky přetížení nápravy</li><li>- rozumí zabezpečení nákladu, používání upínacích a zajišťovacích prostředků</li><li>- používá manipulační vybavení a zná manipulaci s plachtovinou</li></ul>	<p><b>1. Teorie pokročilého racionálního řízení a zásad bezpečné a defenzivní jízdy</b></p>	26
<ul style="list-style-type: none"><li>- zná příslušné předpisy upravující nákladní dopravu s přihlédnutím na přepravovaný tovar a rozsah dopravy</li><li>- popíše podmínky provozování dopravy</li><li>- uvede povinnosti podle vzorových smluv pro vnitrostátní i mezinárodní dopravu</li><li>- orientuje se ve zvláštních dokladech</li></ul>	<p><b>2. Uplatnění vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů, vztahujících se k silniční dopravě</b></p>	26





<ul style="list-style-type: none"><li>- dovede přizpůsobit jízdu podélným a příčným výkyvům vozidla</li><li>- využívá setrvačnosti vozidla</li><li>- bere ohled na ostatní uživatele</li><li>- volí výhodnou pozici vozidla na vozovce</li><li>- je seznámen s významem plynulého brzdění</li><li>- bere ohled na přečnívání vozidla</li><li>- zvažuje vhodnost užívání specifických dopravních cest</li><li>- je seznámen s odpovídající legislativou pro silniční dopravu</li><li>- charakterizuje sociálně – právní prostředí</li><li>- uvede nejdelší přípustnou pracovní dobu</li><li>- popíše důsledky nařízení EHS č.ES-561/06 a EHS č.3821/85(tachograf)</li><li>- dodržuje AETR, ES 561/2006</li><li>- uvede práva a povinnosti řidiče, co se týče kvalifikace a pravidelného školení</li></ul>	<b>3. Bezpečnost provozu a ekologický provoz</b>	22
<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše možnosti při poskytování dopravních služeb a logistiky</li><li>- rozumí základním formulářům ke zboží</li><li>- dohlíží na naložení a upevnění nákladu</li></ul>	<b>4. Poskytování služeb a logistiky</b>	9
<ul style="list-style-type: none"><li>- uvede vztahy silniční dopravy k ostatním druhům dopravy (obchodní soutěž, vliv zasílatelů)</li><li>- charakterizuje různé dopravní činnosti (doprava na zakázku, vnitropodniková doprava, lomy a štěrkovny)</li><li>- popíše různé dopravní specializace (autocisterny, přeprava s kontrolovanou teplotou, atd.), subdodávky – just in time</li></ul>	<b>5. Hospodářské prostředí a organizace dopravního trhu</b>	7



<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje chování řidiče</li><li>- popíše vliv kvality služby poskytované řidičem pro podnik</li><li>- uvede různé úlohy řidiče</li><li>- je poučen o způsobech jednání se zainteresovanými osobami</li><li>- je seznámen s organizací práce</li><li>- je seznámen s finančními následky pracovního sporu</li></ul>	<b>6. Sociálně –právní prostředí v silniční dopravě</b>	7
<ul style="list-style-type: none"><li>- je si vědom nebezpečí silničního provozu a pracovních úrazů</li><li>- uvede druhy pracovních úrazů v dopravě</li><li>- je seznámen se statistikou nehod</li><li>- je si vědom spoluodpovědnosti v provozu</li><li>- dovede posoudit materiální a finanční důsledky</li><li>- je seznámen s právními předpisy pro odpovědnost dopravce</li><li>- popíše ergonomické zásady, pohyby a polohy představující nebezpečí</li><li>- dodržuje bezpečnostní předpisy a osobní ochranu</li><li>- chápe cvičení pro manipulaci s nákladem</li><li>- dodržuje zásady zdravé výživy</li><li>- uvede negativní účinky alkoholu, drog a ostatních látek ovlivňujících chování</li><li>- popíše symptomy únavy, její příčiny</li><li>- dodržuje základní pracovní a odpočinkový cyklus</li></ul>	<b>7. Zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích</b>	13
<ul style="list-style-type: none"><li>- posoudí nouzové situace</li><li>- uvede zásady chování při mimořádných událostech</li><li>- umí vyhovět pomoci</li><li>- popíše základní kroky první pomoci</li><li>- reaguje na požár</li><li>- zvládne evakuaci spolucestujícího</li><li>- zabezpečí provoz v místě nehody</li><li>- správně zareaguje v případě agrese a zamezí kriminální činnosti</li><li>- uvede zásady sestavení zprávy o nehodě</li></ul>	<b>8. Prevence a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích</b>	20



<p>- zvládá možné rozpory mezi požadavkem na bezpečné řízení a ostatními úlohami, které řidič musí plnit</p>		
<p>Výcvik v délce 10 hodin se provádí řízením výcvikového vozidla podle zákona č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Výcviku se může podrobit pouze řidič, který je již držitelem řidičského oprávnění pro příslušnou skupinu vozidel. Část výcviku v řízení vozidla může být nahrazena výcvikem na řidičském trenážeru.</p>		



## 7. Personální a materiální zabezpečení

Vzdělávání je zajištěno kvalifikovanými pedagogickými pracovníky na úseku teoretického vyučování i na úseku odborné praxe.

Všichni vyučující všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů ukončené vysokoškolské vzdělání. Učitelé splňují kvalifikační požadavky pro výuku a dále se vzdělávají, a to v samostatném studiu nebo v organizovaných formách dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Všichni učitelé jsou pravidelně doškolení a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů.

Někteří učitelé se aktivně podílejí na dalším vzdělávání učitelů a někteří jsou aktivní v profesních, odborných a zájmových organizacích i na celostátní úrovni.

Žákům ve škole pomáhají dva výchovní poradci, školní psycholog a preventista sociálně patologických jevů.

### Materiální zabezpečení teoretického vyučování

Škola má pro výuku teoretického vyučování k dispozici celkem 35 učeben, z toho 21 kmenových učeben s kapacitou až 34 míst a 14 specializovaných učeben všechny vybavené minimálně ekologickými tabulemi.

Všechny učebny jsou vybaveny dataprojektory s promítacími plátny a možností bezdrátového připojení k internetu. Několik z nich je vybaveno interaktivními tabulemi. Žáci dále využívají tělocvičnu, bazén, posilovnu, venkovní hřiště a v zimním období přetlakovou halu. Samozřejmostí je využívání centrální šatny a hygienickým normám vyhovujících sociálních zařízení.

Pro potřeby pedagogických pracovníků slouží sborovna a 16 kabinetů vybavených potřebnými učebními pomůckami, osobními počítači s připojením k internetu, didaktickou technikou a audiovizuální technikou.

Plně vybavené specializované a odborné učebny jsou uzpůsobeny svým vybavením a uspořádáním k výuce specifických předmětů.

**Učebna fyziky a chemie** č. 101 má kapacitu minimálně 32 míst, mimo pomůcek pro demonstrační a žákovské experimenty z různých oborů fyziky a chemie (mimo jiné systémem Vernier pro měření pomocí počítače) je dále vybavena digestoří, promítacím plátnem s projektorem, vizualizérem a interaktivní tabulí.

**Elektrolaboratoř** č. 103 se skládá z plně vybavených moderních pracovišť pro 16 žáků. Každé pracoviště je vybaveno počítačem, propojeným s nejnovějšími číslicovými a analogovými měřicími přístroji, laboratorními zdroji AC a DC, generátory sinusových a nesinusových průběhů, osciloskopy a měřicími moduly. Učiteléské pracoviště je navíc vybaveno projekčním zařízením, kde je možné zobrazovat a analyzovat průběh a výsledky měření studentů a pedagoga. Učebna je určena především pro praktická cvičení v odborných elektrotechnických předmětech.

**Učebna českého jazyka a knihovna** č. 120 má kapacitu 34 míst, vybavena je audiovizuální technikou, dataprojektorem a skříněmi s celkovým počtem přibližně 3500 knih.

**Učebna pro strojírenské obory** č. 420 je vybavena základními obráběcími stroji, mini CNC stroji pro frézování a soustružení, robotickou rukou a dalšími pomůckami pro názornou výuku.

**Učebna výpočetní techniky** č. 121 má kapacitu 15 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (procesor AMD Ryzen 5 1600 Six-Core 3,20 GHz; 16



GB RAM, pevný disk 500 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, promítacím plátnem, dataprojektorem, nástěnnými obrazy, tiskárnou HP LaserJet 1320n a scannerem HP Scanjet 3800. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

**Učebna výpočetní techniky** č. 122 má kapacitu 15 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (procesor AMD Ryzen 5 1600 Six-Core 3,20 GHz; 16 GB RAM, pevný disk 223 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dataprojektorem, promítacím plátnem, tiskárnou LaserJet 4050N a scannerem hp scanjet 3570c. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

**Učebna výpočetní techniky** č. 201 má kapacitu 32 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (AMD Ryzen 3 2200G with Radeon Vega Graphics 3,50 GHz, RAM 8,00 GB, pevný disk 240 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dvěma dataprojektory, dvěma promítacími plátny a tiskárnou HP LaserJet 1320n a scannerem hp scanjet 3970, 3D skenerem SHINING 3D, tiskárnou OKI C 332, velkoformátovou tiskárnou HP DesignJet T520, 3D tiskárnou Ultimaker 3 extended, termolisem HP 3804-2 a řezačkou Secabo C60IV. Je určena nejen pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení, ale také pro výuku běžných předmětů.

**Učebna výpočetní techniky** HD0 má kapacitu 10 žákovských pracovišť (AMD Ryzen 3 3200G; 3,60 GHz, 8,00 GB RAM, pevný disk 223 GB), vybavených OS Windows 10 Pro s pracovištěm učitele, dataprojektorem a promítacím plátnem. Je určena pro práci žáků v rámci praktických cvičení.

**Učebna výpočetní techniky** HD5 má kapacitu 15 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (CPU AMD Ryzen 5 3500X 6-Core; 3,60 GHz, 16 GB RAM, pevný disk 445 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dataprojektorem a promítacím plátnem. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

**Učebna výpočetní techniky** HD8 má kapacitu 24 žákovských pracovišť, vybavených moderními multimediálními počítači (procesor Intel Core i5 - 4460 CPU, 3 GHz, 6 GB RAM, pevné disky 120 GB a 465 GB) s požadovaným programovým vybavením připojenými ke školní síti a k internetu, s pracovištěm učitele, dataprojektorem, promítacím plátnem, tiskárnou LaserJet Pro 400 a scannerem CanoScan LiDE 700F. Je určena pro skupinovou práci žáků v rámci praktických cvičení.

**Jazyková učebna** č. 205 s kapacitou 36 míst je vybavena ekologickou tabulí, velkoplošnou plazmovou obrazovkou, DVD přehrávačem, videorekordérem, počítačem s internetovým připojením a satelitním přijímačem. Je využívána zejména k výuce cizích jazyků.

**Jazyková učebna** č. 218 je specializována na německý jazyk. Má kapacitu 20 míst uspořádaných do půlkruhu. Mimo audiovizuální techniky je vybavena také nástěnnými mapami německy mluvících zemí, transparenty gramatických jevů, slovníky a časopisy v německém jazyce.

**Jazyková učebna** č. 419 je určena pro výuku anglického jazyka. Učebna má 22 pracovních míst, uspořádaných do půlkruhu, vybavená je ekologickou i interaktivní tabulí, audiovizuální technikou, nástěnnými obrazy, mapami Velké Británie, Kanady, Austrálie, USA, nástěnnými obrazy gramatických tvarů, slovníky, videokazetami, magnetofonovými kazetami, sadami fólií, učebnicemi, anglickými časopisy a dalšími učebními pomůckami.

**Jazyková učebna** č. 401 je určena pro výuku anglického jazyka. Učebna má 22 pracovních míst, uspořádaných do půlkruhu, vybavená je interaktivní tabulí a další audiovizuální technikou, nástěnnými obrazy, mapami, nástěnnými obrazy gramatických tvarů, slovníky, učebnicemi, anglickými časopisy a dalšími učebními pomůckami.



Rozvoj tělesné výchovy žáků probíhá v moderně vybaveném sportovním areálu školy, který zahrnuje **tělocvičnu** o rozměrech 29,2 m x 15,2 m, se světlou výškou 7,30 m, s příslušným vybavením a zázemím, **plavecký bazén** s kapacitou 30 návštěvníků za hodinu a **posilovnu**. V areálu školy je umístěno **venkovní hřiště** o rozměrech 40,5 m x 20,8 m s umělým povrchem, na které se v zimním období umísťuje přetlaková nafukovací hala. Pro výuku sebeobrany je k dispozici tatami o celkové ploše 130 m čtverečních a síle 4 cm.

Škola disponuje kvalitním vybavením pro výcvik sjezdového lyžování na lyžařských kurzech.

### **Materiální zabezpečení odborného výcviku**

Výuka odborného výcviku probíhá na odloučeném pracovišti ve Skalici nad Svitavou a v areálu dílen na nám. 9. května 2a v Boskovicích.

#### **Dílny a pracoviště:**

1. ročník – dvě dílny s 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.
2. ročník – dvě odborná pracoviště pro běžné opravy motorových vozidel včetně traktorů, zemědělských strojů a mechanizačních prostředků, učebna pro výuku svařování plamenem o 10 pracovištích s centrálním rozvodem plynu.
3. ročník - specializované pracoviště pro opravy motorů, elektroinstalace, diagnostiku, učebna pro opravy motorových vozidel včetně traktorů, opravy zemědělských strojů a zařízení, učebna pro výuku svařování elektrickým obloukem včetně svařování elektrickým obloukem v ochranných plynech o 10 pracovištích.

#### **Motorová vozidla a dopravní prostředky pro výuku:**

Citroën C3, Citroën Saxo, traktor STEYR 9170, Zetor 16145, Zetor 7745, Zetor 7711, Zetor 7245, Zetor 7211, Zetor 5211.

#### **Mechanizační prostředky pro výuku:**

Malotraktor MT-8, systém VARI, pluh PH-434, pluh PH1-441, pluh ROTO, sazeč Sa2-073, secí stroj SE1-055, sklízecí mlátička E-514, nakladač UNHZ 750, lis vysokotlaký K-454, postřikovač PILMET 312, samosběrací vůz NVTS HORAL, rotavátor FN-2.0, rozmetadlo RU-3, žací lišta ŽTR 165.

#### **Diagnostické a další vybavení opravářských dílen:**

Zkušební stanice vstřikovacích čerpadel NC-128, zkoušečka vstřikovačů NC-50, elektrostůl ELKON U-400, regloskop MOTEX, zařízení pro měření geometrie nákladních vozů MOTEX, kompresiometry BOSCH, ekologický mycí stůl QMS, měřicí přístroje UT 70, diagnostický přístroj JT 181 D, vznětové a zážehové motory, převodovky, hydraulický plošinový zvedák HB 1200, plošinový zvedák HZ 3/1 a další.

#### **Vybavení svářečských dílen pro výuku svařování:**

Učebna pro výuku svařování plamenem s centrálním rozvodem plynu.

Standartní vybavení stoly s polohovadly, výukové stroje plasma Alfa in pegas, hydraulické nůžky FG 1030/10, strojní pásová pila Bomar STG 220 DG.



Učebna pro výuku svařování elektrickým obloukem včetně svařování elektrickým obloukem v ochranných plynech.

Standartní vybavení oddělenými boxy,svářečské stoly SV4 s odsáváním,svářečské stroje pro svařování v ochranných plynech Picomix 355,svářečské stroje pro svařování elektrickým obloukem Tetrax 300 Puls,nastavitelná polohovadla,pálící stroj RS 113,samostmívací ochranné kukly Pegas,výukové virtuální trenažery Soldamatic.

#### **Emisní analýza vozidel :**

BOSCH BEA 850 – vybavený opacimetrem RTM 430 a analyzátozem BEA 050 s možností měření Nox, analyzátozem BOSCH ETT 8.62, opacimetr BOSCH RTT 110.

Střední škola André Citroëna, Boskovice provozuje stanici měření emisí č. 47.01.01 s oprávněním pro měření emisí silničních vozidel se zážehovými motory, vznětovými motory s neřízenými a řízenými systémy. Rozhodnutím MěÚ Boskovice č.j. SMBO 4481/207 je stanice oprávněná měřit následující značky : VOLKSWAGEN, SEAT, AUDI, ŠKODA, CITROËN, PEUGEOT, RENAULT/DACIA, LADA, FIAT, LANCIA, ALFA ROMEO, OPEL, BMW, FORD, MERCEDES BENZ/SMART, VOLVO, MAZDA, NISSAN, TOYOTA, SUBARU, KIA, MITSUBISHI, HYUNDAI, SUZUKI, DAEWOO/CHEVROLET.



## 8. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci vzdělávacího programu

Předpokladem pro dobře fungující odborné vzdělávání je vytvoření funkčních vazeb školy s okolním sociálním a pracovním prostředím. Základními sociálními partnery školy jsou:

- Rodiny žáků jako rozhodující sociální a kulturní prostředí, které je určující pro vzdělávací předpoklady a volbu jejich vzdělávací cesty. Spolupráce s rodiči probíhá zejména formou třídních schůzek nebo v případě potřeby individuálně.
- Zaměstnavatelé jako představitelé světa práce, kteří jsou reprezentováni zástupci odborných firem. Škola je v pravidelném kontaktu s institucemi, firmami a podnikateli, u nichž žáci školy vykonávají ve 3. ročníku studia odborný výcvik na reálných pracovištích. Zde je ze strany firem a podnikatelů zajištěna zpětná vazba na školu a jejich připomínky jsou zohledněny při úpravách školního vzdělávacího programu.

Škola spolupracuje s firmami a pro zajištění odborného výcviku žáků oboru opravář zemědělských strojů na reálných pracovištích uzavírá smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování žáků s těmito partnery:

- Bohatec, s.r.o., Vážany
  - Zemspol, a.s., Sloup
  - Agrospol, agrární družstvo, Knínice
  - Autodoprava K+K, s.r.o., Boskovice
  - Agroservis, s.r.o., Olešnice
  - Zeas, a.s., Lysice
  - Ronytrans, s.r.o. Rudka
  - ZD Skály, družstvo, Benešov
  - Zemědělské družstvo, Sebranice
  - Hanácká zemědělská společnost, a.s., Jevíčko
- Úřady práce a živnostenský úřad v regionu jako zprostředkovatelé požadavků firem na jednotlivé profese a případně další vzdělávání, rekvalifikace nebo rozšiřování kvalifikace jednotlivých zájemců.

Spolupráce s úřady práce v regionu umožňuje sledování uplatnění absolventů na trhu práce, spolupráce s živnostenským úřadem umožňuje v některých případech doplnit kvalifikaci zájemce tak, aby mohl získat živnostenský list.





## 9. Charakteristika školy

Historie školy, její tradice a kontinuita vzdělávací nabídky tvoří nedílnou součást charakteristiky školy. Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace byla založena v roce 1960 Ministerstvem zemědělství a výživy ČSR pod názvem Zemědělské odborné učiliště Boskovice jako přímý pokračovatel zimních hospodářských škol s tradicí sahající až do roku 1887. Během celého období existence a zejména pak od roku 1990 škola prošla řadou zásadních změn a to jak v oblasti struktury nabízených oborů, tak i v oblasti vedení pedagogického procesu, materiálního a personálního zabezpečení a celkového klimatu školního prostředí.

Po roce 1990 došlo k hluboké transformaci a restrukturalizaci českého zemědělství a k výraznému poklesu poptávky po absolventech zemědělských oborů. Důsledky této transformace se výrazně projeví na činnosti školy, zejména ve skladbě oborů a jejich užší orientaci na potřeby regionu.

V souvislosti se zřízením VÚSC se stal v roce 2001 zřizovatelem školy Jihomoravský kraj a v roce 2003 se změnil statut a název školy na Střední odborná škola a Střední odborné učiliště a pro úzkou spolupráci s firmou Citroën (prodej a servis vozů značky) byl škole současně propůjčen čestný název zakladatele firmy, průmyslníka André Citroëna. V roce 2004 škola rozšířila v rámci optimalizace sítě středních škol vzdělávací nabídku o strojírenské obory jejich převzetím po zaniklé Integrované střední škole technické v Boskovicích. Po provedené optimalizaci sítě středních škol v Jihomoravském kraji škola největší střední školou v regionech Boskovicka a Blanenska, které tvoří hlavní náborovou oblast pro absolventy základních škol. V roce 2015 došlo ke změně názvu školy na Střední škola André Citroëna Boskovice, příspěvková organizace. V současné době školu navštěvuje ve 29 třídách téměř 700 žáků a škola má okolo 120 zaměstnanců – učitelů teoretického vyučování, učitelů odborného výcviku, vychovatelů domova mládeže, technicko-ekonomických, provozních pracovníků a pracovníků ve školní kuchyni.

Vzdělávací nabídka školy se postupně vyvinula do čtyř hlavních směrů, čímž se vytvořila komplexní nabídka technicky a bezpečnostně právních zaměřených a pro absolventy základních škol atraktivních čtyřletých maturitních a tříletých učebních oborů.

Směr zaměřený na autoopravárenství a diagnostiku motorových vozidel je realizován oborem *autotronik* zakončeným maturitní zkouškou a obory *mechanik opravář silničních vozidel*, *autoelektrikář* a *opravář zemědělských strojů* zakončenými závěrečnou zkouškou s výučním listem. Směr specializovaný na elektroniku, výpočetní techniku, informační a komunikační technologie je vyučován ve čtyřletém oboru *informační technologie* zakončeném maturitní zkouškou a v oboru *elektromechanik pro zařízení a přístroje*, který je zakončen závěrečnou zkouškou s výučním listem. Směr strojírenství je zastoupen oborem *mechanik číslicově řízených strojů* zakončeným maturitní zkouškou a oborem *obráběč kovů* zakončeným závěrečnou zkouškou s výučním listem. Směr práva, právní a veřejnosprávní činnosti je zastoupen oborem *bezpečnostně právní činnost* zakončeným maturitní zkouškou.

Pro absolventy tříletých učebních oborů je určen nástavbový obor *bezpečnostní služby*, zakončený maturitní zkouškou v denní formě studia.



Koexistence příbuzných oborů s různými stupni vzdělání umožňuje žákům v případě potřeby přestup na obor odpovídající jejich skutečným schopnostem.

Mimo vlastních výukových prostor pro teoretické a praktické vyučování je součástí školy také domov mládeže pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět, kuchyň a jídelna s celodenním stravováním, tělocvična, posilovna, přetlaková hala a plavecký bazén, autoškola pro výcvik v řízení motorových vozidel, svářečská škola pro výuku základních metod svařování, emisní stanice a školicí středisko diagnostiky.

Škola byla dlouhá léta jediným společníkem dceřiné společnosti CL JUNIOR AUTO Boskovice, s. r. o., která je autorizovaným servisem, prodejcem a dodavatelem náhradních dílů vozidel Citroën a dále pořádá komerční svářečské kurzy a kurzy výcviku v řízení motorových vozidel.

V rámci zajištění odborné praxe žáků oboru škola spolupracuje s řadou místních firem.