Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364

Školní vzdělávací program

41-55-H/01

Opravář zemědělských strojů

SOU Sedlčany
Petra Bezruče 364
264 80 Sedlčany

Obsah

1
1.1 ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 3
1.2 PROFIL ABSOLVENTA 4
Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu 9
Celkové pojetí vzdělávání v daném programu 10
Organizace výuky 11
Teoretická výuka 11
Praktická výuka 12
Prolínání teoretického a praktického vzdělávání v průběhu studia, 13
vytváření zaměření v školním vzdělávacím programu 13
Pravidelné akce pořádané školou 13
Projektové dny 14
Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat 14
Charakteristika obsahu i formy závěrečné učňovské zkoušky 15
Zásady klasifikace 16
16
1.4 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH 17
1.5 UČEBNÍ PLÁN 20
Tabulka souladu RVP a ŠVP 23
Český jazyk a literatura 24
Anglický jazyk 38
Německý jazyk 50
Občanská nauka 58
Matematika 66
Fyzika 74
Chemie 79
Ekologie 84
Tělesná výchova 88
Ekonomika 108
Strojnictví 114
Technické kreslení 118
Strojírenská technologie 124
Technologie oprav 128
Silniční vozidla 135
Motorová vozidla 140
Zemědělské stroje a zařízení 145
Základy zemědělské výroby 152
Ochrana rostlin 158
Odborný výcvik 162
171
1.6 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ 172

1.1 ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

Zřizovatel:
Středočeský kraj
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Název školního vzdělávacího programu:
Školní vzdělávací program pro obor Opravář zemědělských strojů

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

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem

Úroveň vzdělávání:
EQF 3

Délka a forma vzdělávání:
3 roky, denní studium

Platnost ŠVP:
od 1.9.2025

Číslo jednací:

Jméno ředitele: Razítko školy:
Ing. Jiří Kolín

Kontakty pro komunikaci se školou:
Ing. Jiří Kolín
tel.: 318 822 707
mobil: 774 730 043
e–mail: info@sousedlcany.cz
www.sousedlcany.cz

1.2 PROFIL ABSOLVENTA

Název školního vzdělávacího programu:
Školní vzdělávací program pro obor Opravář zemědělských strojů

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

Způsob ukončení vzdělávání:
závěrečná zkouška

Potvrzení dosaženého vzdělání:
výuční list , mezinárodní certifikát Europass

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Délka a forma vzdělávání:
3 roky, denní studium

Platnost ŠVP:
od 1. 9. 2025

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Opravář zemědělských strojů je po ukončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky kvalifikovaný pracovník schopný samostatně provádět údržbu, opravy, diagnostiku a seřizování traktorů, samojízdných strojů a mechanizačních prostředků používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Při výkonu své profese je schopen provádět demontáž, montáž a seřizování mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických součástí a systémů, opravovat strojní prvky. S použitím diagnostických měřicích přístrojů, identifikovat závady stanovovat rozsah a způsob opravy, V případě potřeby zhotovovat jednoduché strojní součásti nebo provádět jejich renovace. Provádět zkoušky funkčnosti jednotlivých agregátů a prvků, vést záznamy o provedených pracích. Umí svařovat elektrickým obloukem a řezat kyslíkem.

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

Po absolvování závěrečných zkoušek se může ucházet o přijetí do studijních oborů pro absolventy tříletých učebních oborů, (v SOU Sedlčany do oboru Podnikání, kde může získat maturitu) apod.

Očekávané výsledky vzdělávání – kompetence absolventa:

Absolvent zná technologické postupy údržeb a oprav zemědělských strojů, diagnostiku a seřizování traktorů, samojízdných strojů a mechanizačních prostředků používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Je schopen provádět demontáž, montáž a seřizování mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických součástí a opravovat strojní prvky. S použitím diagnostických měřicích přístrojů, identifikovat závady stanovovat potřebný rozsah a vhodný způsob opravy,. Umí zhotovovat jednoduché strojní součásti nebo provádět jejich renovace. Provádět zkoušky funkčnosti jednotlivých agregátů a prvků, vést záznamy o provedených pracích. Umí svařovat elektrickým obloukem a řezat kyslíkem.
Vzdělávání ve školním vzdělávacím programu směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žák vytvořil na úrovni odpovídající jeho schopnostem a studijním předpokladům následující kompetence:

Odborné kompetence:

Absolvent: zaměření **Opravář zemědělských strojů**
a) Při opravách, popř. výrobě dovede absolvent:

- získávat potřebné informace z technické dokumentace
- vyhotovit pomocné dílenské náčrty výrobků
- vypočítat rozměry dílů, spotřebu materiálu pro jejich výrobu apod.
- rozhodovat o způsobu oprav, volit technologické postupy zpracování dílů a jejich spojování
- rozlišovat druhy materiálů, zná jejich mechanické a technologické vlastnosti, při opravách volit vhodné materiály, polotovary, spojovací součásti, pomocné materiály a hmoty
- seřizovat a obsluhovat základní obráběcí stroje
- montovat, opravovat, a ošetřovat ovládací a uzavírací mechanismy pohyblivých
- částí, seřizovat jejich polohu
- nanášet antikorozní a antivibrační vrstvy, nanášet (popř. lepit) tepelné a protihlukové izolace
- kontrolovat rozměry a tvar dílů, jejich slícování, sestavení a spojení do celků
- provádět běžnou údržbu a servis zemědělských strojů a mechanizačních prostředků.
- demontovat a znovu sestavovat stroje a strojní zařízení
- provádět práce vyskytující se při běžných, středních a generálních opravách
- po opravě se podílet na uskutečňování komplexních měření (např. měření přesnosti či geometrie, kontrole výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávat funkční zkoušky, vyhotovit protokoly o těchto měřeních a zkouškách a předávat opravená zařízení uživateli
- podílet se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, uvádět je do chodu a provádět jejich základní seřízení
- provádět drobné úpravy náhradních součástí, a to i jednoduchými technologickými operacemi strojního obrábění a tepelného zpracování
- zjišťovat provozní závady strojů a zařízení, stanovovat jejich příčiny, rozhodovat o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku
- stanovit technologický postup prací při opravách strojů a zařízení

- předvádět opravené, popř. nově instalované výrobky (stroje, strojní zařízení apod.) uživateli, seznámit ho s jejich správnou obsluhou a údržbou
- ošetřovat a udržovat nářadí, nástroje a stroje, provádět jejich drobné opravy
- věnovat pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví hospodářských a volně žijících zvířat, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky
- získat odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou
- získat odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu minimálně dvou z uvedených kurzů svařování, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko- 14 acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavicí se elektrodou v aktivním plynu); a dále získat odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem). O výběru přípravy k získání minimálně dvou svářečských oprávnění rozhodne ředitel školy podle možností školy, v souladu s platnými právními předpisy.

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

- zhotovit, popř. po strojním obrábění dohotovit uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávat je a připravovat k montáži či spojování do celků
- spojovat strojní součásti a části konstrukcí, sestavovat je do bezchybně fungujících celků a demontovat je
- používat potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volit
- ošetřovat a udržovat nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. prováděli jejich úpravy
- měřit a kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
- kontrolovat rozměry sestavených podskupin a skupin, ověřovat a posuzovat jejich funkčnost podle výrobní dokumentace
- provádět funkční zkoušky výrobků a vést o jejich výsledcích předepsanou dokumentaci
- pracovat se strojírenskými výkresy, schématy, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

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

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků(i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- zná systém péče o zdraví pracujících;

- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.

d) Usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:

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

e) Jedná ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky.
- získá odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou
- Získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B a C.

Klíčové kompetence:

Absolvent: zaměření Opravář zemědělských strojů

- se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- se vhodně prezentuje při oficiálním jednání (při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech, apod.)
- se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- kriticky hodnotí své osobní dispozice, uvědomuje si své vlastní přednosti i nedostatky a zná své meze
- kriticky hodnotí výsledky svého učení a práce, přijímá radu i kritiku od druhých lidí se dále vzdělává, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj
- se adaptuje na pracovní prostředí a nové požadavky
- umí pracovat samostatně i v týmu
- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace k řešení problému umí pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních komunikačních technologií
- umí používat a správně převádět jednotky
- získá pozitivní vztah k povolání a práci
- umí vhodně komunikovat s potencionálními zaměstnavateli
- zná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů

Občanské kompetence:

Absolvent: zaměření Opravář zemědělských strojů

- jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu zákazníka a v zájmu veřejném

- dbá na dodržování zákonů a pravidel chování, respektuje práva a osobnost druhých lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- umí myslet kriticky – tj. dokáže zkoumat věrohodnost informací, nenechává se
- manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a je schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) 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.

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
Opravář zemědělských strojů	41-55-H/01	3

1.3 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název školního vzdělávacího programu:
Školní vzdělávací program pro obor Opravář zemědělských strojů

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

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání:
3 roky, denní studium

Platnost ŠVP:
od 1. 9. 2025

Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

Předpokladem pro přijetí ke studiu je splnění povinné školní docházky. Uchazeči o studium musí vyhovět též zdravotním požadavkům stanoveným pro tento obor vzdělání. Při přijímání ke studiu se dále hodnotí dosažené studijní výsledky, zájem uchazečů o obor a předpoklady pro jeho vykonávání po stránce fyzické a osobnostní.

Kritéria přijímacího řízení do 1. ročníku oboru vzdělání s výučním listem:

Prospěch a chování na ZŠ.
Aktuální kritéria přijímacího řízení jsou stanovována každoročně a jsou zveřejněna na veřejně přístupném místě (na webových stránkách www.sousedlcany.cz). Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb.ve znění pozdějších předpisů.

Zdravotní způsobilost:

Do školního vzdělávacího programu Opravář zemědělských strojů
mohou být přijati uchazeči s dobrým zdravotním stavem. Uchazeči nesmí trpět zejména:

- prognosticky závažnými onemocněními omezujícími funkce horních končetin (poruchy hrubé i jemné motoriky)
- prognosticky závažnými chronickými nemocemi kůže horních končetin
- prognosticky závažnými a nekompenzovanými formami epilepsie a epileptických syndromů a kolapsovými stavy, a to vzhledem k předpokládané práci s rotujícími stroji, nářadím nebo zařízením v praktickém vyučování
- prognosticky závažnými nemocemi oka, znemožňujícími zvýšenou fyzickou zátěž a manipulaci s břemeny pokud tuto nelze vyloučit

K posouzení zdravotního stavu uchazeče je příslušný registrující praktický lékař.

Žáci se zdravotním postižením:

Splnění podmínky zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání je jedním ze základních předpokladů přijetí žáka do zvoleného oboru vzdělání.
Žáka nelze uvolnit z předmětů rozhodujících pro odborné zaměření absolventa, které je stanoveno školním vzdělávacím programem. V předmětu tělesná výchova může ředitel školy uvolnit žáka částečně nebo úplně z vyučování na základě písemného doporučení registrujícího praktického nebo odborného lékaře.

Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Příprava ve školním vzdělávacím programu se zaměřením - Opravář zemědělských strojů zahrnuje teoretické a praktické vyučování (praktické vyučování je organizováno formou odborného výcviku). Tříletý obor vzdělání je koncipován homogenně jako obor profesní přípravy pro opravárenské dílny zemědělských závodů a se základními předpoklady pro vykonávání obchodně-podnikatelských aktivit v oboru. Výukové strategie školy vytvářejí prostor pro rozvoj nejen odborných, ale i klíčových a občanských kompetencí. Největší důraz je kladen na rozvoj osobnosti žáka. Škola ve výukové strategii upřednostňuje ty výukové metody, které vedou k harmonizaci teoretické i praktické přípravy, jak pro profesní život, tak i pro život ve společnosti, mezi lidmi. Pojetí výuky je orientováno na autodidaktické metody (tj. vedou žáky k samostatnému učení a práci) - jde zejména o problémové učení, týmovou práci a kooperaci. Dále jsou to dialogická slovní metoda - diskuze. Tato metoda dává žákům prostor pro vytváření vlastního názoru založeného na osobním úsudku. Vede žáky k odmítání populistických praktik či zaujímání extrémních názorů. Dále učí žáky chápat složitost mezilidských vztahů a nutnost tolerance. Metody činnostně zaměřeného vyučování – např. praktické práce žáků, především aplikačního a heuristického typu (tzn. žák poznává a tvoří si názor na základě vlastního pozorování a objevování) pomáhají žákům v praktickém poznávání reálného života. Výukové metody, byť sebelepší, by však neměly šanci na úspěch bez motivace žáků, tzn. vnitřní potřeby žáků vykonávat konkrétní činnost. Velký důraz je proto kladen na motivační činitele – zařazování her, soutěží, simulačních a situačních metod – např. řešení konfliktů, veřejné prezentace žáků apod.
Metodické přístupy jsou průběžně vyhodnocovány a modifikovány dle potřeb na základě zkušeností vyučujících. Zařazování jednotlivých metod do školního vzdělávacího programu bude konkretizováno až na úrovni vyučovacích předmětů.
Občanské, klíčové a odborné kompetence jsou rozvíjeny průběžně a způsob jejich rozvoje je konkretizován v jednotlivých vyučovacích předmětech. Dále jsou tyto kompetence rozvíjeny v rámci pracovního klimatu školy, tzn. schopnosti autonomního rozhodování, komunikativních dovedností, posilování sebejistoty a sebevědomí, schopnosti řešit problémy a chovat se zodpovědně (např. žáci jsou opakovaně informováni o možnosti anonymně vznášet dotazy a připomínky prostřednictvím třídního učitele, prostřednictvím nástěnky a vyučujících v občanské nauce ...).
Průřezová témata se prolínají po celou dobu studia, jsou začleňována do jednotlivých tématických celků v každém vyučovaném předmětu. Dále je průřezovým tématům věnován prostor i v nadstavbových aktivitách.

Metody práce a přístupy k žákům s vývojovou specifickou poruchou učení:

Při práci s žáky s VSPU postupujeme dle metodického pokynu MŠMT č.j. 13711/2001-24.

K žákům, poté co absolvovali speciálně pedagogické vyšetření v PPP (pedagogicko-psychologická poradna), přistupujeme s ohledem na doporučení speciálních pedagogů a psychologů, kteří mají žáka v péči.
Specifické metody a doporučení používáme s ohledem na:

individuální potřeby žáka
stupně a typu poruchy
dosažené úrovně kompenzace poruchy
možnosti školy.

Organizace výuky

Učební obor opravář zemědělských strojů připravuje žáky pro výkon povolání v oblasti opravárenství zemědělských strojů a mechanizačních prostředků ale i soukromého podnikání. Koncepce vzdělávání budoucích opravářů zemědělských strojů vychází z kurikulárních dokumentů v podobě rámcového vzdělávacího programu 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů a samotnými pedagogy vytvořeného školního vzdělávacího programu. Nedílnou součástí výchovně vzdělávacího procesu je znalostní princip společnosti určený k celkovému rozvoji osobnosti, plně korespondující s cíli středního odborného vzdělávání. Výuka je organizována v týdenních cyklech, tzn., že se střídá jeden týden teoretického vyučování a jeden týden praktické výuky. Teoretická výuka je realizována v budově SOU v ulici Petra Bezruče 364 v Sedlčanech.

Teoretická výuka

Teoretická výuka zahrnuje:

a) základní (všeobecné) vzdělávání

- jazykové vzdělávání a komunikace – rozvíjí komunikativní kompetenci žáků v mateřském a cizím jazyce; učí je jazykově vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi; napomáhá uplatnění žáků ve společnosti; napomáhá k rozvoji kognitivních schopností žáků a k celkové kultivaci osobnosti
- společenskovědní vzdělávání – je tvořeno souborem poznatků z různých společenských věd, základním cílem však není vybavit žáky množstvím poznatků; osvojené poznatky mají usnadnit žákům pochopení sama sebe i druhých lidí, naučit se žít v lidském společenství, chápat a vědomě akceptovat společenské normy
- přírodovědné vzdělávání – obsahuje vybrané poznatky z chemie, fyziky a ekologie; žáci si osvojují nejdůležitější chemické a fyzikální i ekologické pojmy; veličiny a zákonitosti nutné k pochopení jevů a procesů v přírodě; odborné praxi i v každodenním životě
- matematické vzdělávání – rozvíjí numerické dovednosti a návyky žáků a vybavuje je poznatky potřebnými pro úspěšné vykonávání jejich profese
- estetické vzdělávání – snaží se především o kultivaci osobnosti žáků; vede žáky k formování specifických dovedností; návyků a postojů
- vzdělávání pro zdraví – vede žáky k vytváření návyků směřujících k péči o své tělo a zdraví

b) odborné (specializované) vzdělávání

informatické vzdělávání – vede žáky k osvojování takových znalostí a dovedností, které jim umožní využívat moderní výpočetní techniku při získávání a zpracování informací i při diagnostice poruch
ekonomické vzdělávání – umožňuje žákům poznat základní ekonomické činnosti a pojmy související s provozem podniků poskytujících servisní a opravárenské služby a jejich hospodaření; umožní osvojení základních vědomostí a dovedností z oblasti organizace práce, pracovněprávních vztahů a soukromého podnikání.
odborné vzdělávání členěné podle obsahových okruhů

- technické materiály a polotovary – jejich zpracování podle technické dokumentace
- svařování elektrickým obloukem a řezání kyslíkem
- zásady a systém údržeb motorových vozidel a zemědělských strojů
- demontážní a montážní a seřizovací postupy
- renovace součástek
- technická diagnostika
- umožňuje žákům poznat a poté i provádět při OV broušení, pájení a lepení, svařování, řezání, montáž a demontáž strojních skupin a další činnosti prováděné při opravách zemědělských strojů.

Praktická výuka

Praktická výuka zahrnuje:

Odborný výcvik

Odborný výcvik je základem pro praktické osvojení dovedností a aplikaci všeobecných a odborných vědomostí. Plní funkci integrujícího předmětu, v němž se realizují praktické činnosti nutné pro získání profesionálních návyků v opravárenských provozech, upevňují se zde dovednosti získané praktickou činností i teoretickou přípravou, utvářejí se potřebné návyky a získávají se první zkušenosti. Žáci se učí účelné organizaci práce, hospodaření s materiálem a jeho zpracování, používání techniky pro zpracování materiálů, dodržování bezpečnosti práce a hygienických a ekologických norem. V odborném výcviku jsou žáci vedeni k odpovědnosti za plnění úkolů a kvalitu vykonané práce. Odborný výcvik je vykonáván ve vhodně vybavených zařízeních pod vedením pedagogických pracovníků nebo kvalifikovaných instruktorů.

I. ročník:

Žáci I. ročníku vykonávají odborný výcvik v dílně pro základní zpracování kovů. Pracoviště je vybaveno nářadím a stroji, které splňují všechny požadavky na praktickou výuku. V posledních třech měsících se žáci účastní výcviku ve svářečské škole. Učitel odborného výcviku, vede žáky k přesnému plnění pracovních povinností, dodržování technologických postupů při ručním i strojním obrábění kovů. Žáci se učí hospodárnosti při spotřebě materiálu, paliv a energie. Učitel odborného výcviku jde žákům osobním příkladem při dodržování osobní i pracovní hygieny a bezpečnosti při práci, v oblékání a vystupování. Tyto požadavky od žáků soustavně vyžaduje.

II. a III. ročník:

Praktická výuka žáků probíhá na smluvních pracovištích praktického vyučování. (SPPV)
Část odborného výcviku je smluvně zajištěna s fyzickými a právnickými osobami působícími v našem regionu, kde žáci vykonávají odborný výcvik pod dohledem školených instruktorů. Žáci se v průběhu roku dostanou na různá pracoviště.
Smluvní pracoviště jsou v provozovnách, které splňují podmínky požadované pro pracoviště odborného výcviku. Jedná se o zavedené strojírenské firmy, opravárenské dílny a svářečskou školu. Na všech pracovištích jsou proškolení instruktoři.

Vyučovací hodina v odborném výcviku trvá 60 minut, vyučovací jednotkou je učební den v trvání 6 hodin v I. ročníku, 7 hodin v II. a III. ročníku. Rozpis učiva podle učebních osnov předmětu **ODBORNÝ VÝCVIK** je dotován:

I. ročník:
15 hodin týdně, 33 týdnů, celkem 495 hodin
přepočet na učební dny 2,5 dne týdně
výuka probíhá v pětidenním cyklu střídání TV a OV

II. a III. ročník:
17 hodin týdně, 33 týdnů, celkem 561 hodin
přepočet na učební dny 2,5 dne týdně
výuka probíhá v pětidenním cyklu střídání TV a OV

Prolínání teoretického a praktického vzdělávání v průběhu studia, vytváření zaměření v školním vzdělávacím programu

Žáci 1. ročníku se v teoretické výuce v předmětech Technologie oprav, Strojnictví, Strojírenská technologie a Technické kreslení připravují na témata měření a orýsování, základní zpracování kovů a částečně strojní obrábění kovů, dokončovací obrábění a pájení na měkko. Tato témata jsou plněna i v odborném výcviku, který na teoretickou výuku navazuje.
Ve 2. ročníku absolvují v OV kurz svařování v ochranné atmosféře a zaškolení pro práci s plamenem. Znalosti se v teoretickém vyučování ještě rozšíří o další způsoby. Základní zpracování a tváření materiálů zahrnuje práce, které jsou nezbytné při výrobě konstrukčních celků, demontáži strojů a při opravách zemědělských strojů a motorových vozidel.
Třetí ročník je zaměřen na opravy motorových vozidel, řezání kyslíkem, technickou diagnostiku motorových vozidel, opravy převodovek a převodů a opravy zemědělských mechanizačních prostředků. Žáci samostatně aplikují teoretické znalosti získané v odborných předmětech Strojnictví, Strojírenská technologie, Technologie oprav, Zemědělské stroje a zařízení a Motorová vozidla a instruktor vykonává dohled nad vykonávaným úkonem.
Během celého vzdělávání je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci.

Další aktivity, které souvisejí se vzděláváním podle daného školního vzdělávacího programu:
Občanské odborné a klíčové kompetence jsou rozvíjeny nejen v teoretické i praktické výuce, ale i ve všech ostatních aktivitách organizovaných školou. Činnost školy na úrovni společenské, kulturní, ale i odborné je velmi bohatá a pestrá nejen při aktivitách souvisejících s hlavní činností školy ale i v mimoškolní sféře. Odborné dovednosti žáci prezentují na smluvních pracovištích i ve značkových servisech.

Pravidelné akce pořádané školou

Návštěva Městské knihovny Sedlčany
Návštěva kulturních představení v KDJS Sedlčany
Exkurze do strojírenských podniků
Odborné soutěže (podle aktuální nabídky)

Projektové dny

Den jazyků
Den prevence
Den Země
Sportovní den
Den turistiky
Den zdraví

Cílem praktické a teoretické výuky, ale také všech ostatních aktivit organizovaných v rámci školního vzdělávacího programu je připravit žáky do života tak, aby realitu běžného dne chápali v kontextu, aby se dokázali orientovat v současné politicko-sociálně-ekonomické situaci. Dále všechny tyto aktivity rozvíjejí jak odborné, tak klíčové a občanské kompetence. Při konkrétních akcích mají žáci možnost uvádět do života znalosti získané o chování člověka jako občana v demokratické společnosti, o uplatnění člověka v profesním životě a v neposlední řadě jsou vedeni k uvědomění, jak je nezbytně důležité pro život nás všech chránit životní prostředí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali různé způsoby práce s textem, uměli pracovat s informacemi získanými v digitální podobě (využití PC, internetu a diagnostické techniky) informace uměli vyhledat a správně při své práci aplikovat, byli čtenářsky gramotní, s porozuměním naslouchali mluveným projevům a byli schopni si pořídit poznámky. Využívali ke svému učení různé informační zdroje.

Komunikativní kompetence
V předmětu český jazyk a literatura jsou prioritou komunikativní kompetence. Ty 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 své i druhých lidí.

Kompetence pracovní a k podnikavosti
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.

Digitální kompetence
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci komunikovali elektronickou poštou a běžně využívali osobní počítač a další prostředky komunikace, získávali informace z otevřených zdrojů, uměli pracovat s informacemi získaných z různých zdrojů a uvědomovali si nutnost přistupovat k nim kriticky.

Začleňování průřezových témat:

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

Téma **Občan v demokratické společnosti** napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zařazují se témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si – besedy, hry zaměřené na vzájemné poznávání se a stmelování kolektivu.
Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života
– besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu.
Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Do této oblasti spadá i vyhledávání problémových žáků a řešení situací ve spolupráci s výchovným poradcem.

Téma **Člověk a životní prostředí** vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma se vhodně začleňuje do odborného učiva, kde se klade důraz na závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky a jejich recyklaci, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Žáci si uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím.

Téma **Člověk a svět práce** je vhodně realizováno v motivačních metodách, kdy je v žácích formován dobrý vztah ke zvolenému oboru. Seznamují se s náročností oboru, učitelé pěstují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, učí je řešit problémové situace. Jsou zařazeny exkurze na úřad práce a procvičovány dovednosti, které mohou žákům pomoci při hledání zaměstnání
– sepsání žádosti o místo, životopisu, vyhledání nabídek pracovních příležitostí, nácvik přijímacích pohovorů apod.

Téma **Člověk a digitální svět** spočívá ve zdokonalování schopností žáků pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií. Nejdříve je zařazeno ovládání softwaru a osvojení si dovedností při práci s internetem. Tyto dovednosti jsou dále rozvíjeny, propojovány a využívány v dalších předmětech.

Charakteristika obsahu i formy závěrečné učňovské zkoušky

Vzdělávání v učebním oboru se ukončuje závěrečnou zkouškou.

Závěrečná zkouška se skládá ze tří částí konaných v tomto pořadí:

písemná zkouška
praktická zkouška z odborného výcviku
ústní zkouška

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. V současnosti Školským zákonem č. 561/2004 Sb. a Vyhláškou MŠMT č. 47/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
Detailní rozpis organizace závěrečných zkoušek je každoročně vydáván formou příkazu ředitele SOU. V něm jsou určeny termíny a místo konání jednotlivých zkoušek, střídání skupin žáků, délka trvání praktické zkoušky apod.

U závěrečné zkoušky žák předkládá zkušební komisi osobní portfolio.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list a Europass..

Zásady klasifikace

Klasifikace se řídí Školním řádem Středního odborného učiliště Sedlčany- příloha „Hodnocení výsledků vzdělávání žáků“.

Při průběžném i celkovém hodnocení pedagogický pracovník (dále jen učitel) uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi.

Na pravidla a podmínky, které nejsou v tomto školním řádu řešeny, se v plném znění vztahují příslušné paragrafy zákona č. 561/2004 Sb. a vyhlášky č. 13/2005 Sb.

Klasifikace žáků se specifickými vývojovými poruchami (dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie, dysortografie):

U žáků s vývojovou poruchou klade učitel důraz na ten druh projevu žáka (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podat lepší výkon. Při klasifikaci nevychází učitel z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl.

1.4 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI A ŽÁKŮ NADANÝCH

Vzdělávání žáků se SVP probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb. a Vyhláškou MŠMT č. 27/2016 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.
Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení, žáci se specifickými poruchami chování, žáci se zdravotním znevýhodněním, žáci se sociálním znevýhodněním i žáci ohrožení sociálně patologickými jevy.
Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení jsou integrováni do běžné třídy a vzdělávají se podle IVP. Podobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, především s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD). Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především:

a) v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Tito žáci jsou dlouhodobě sledování a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a eventuálně s vychovateli DM
b) v uplatňování formativního hodnocení žáků
c) v poskytování pomoci při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců
d) ve věnování pozornosti při začlenění těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole

Informace o žácích:

a) Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informování o žácích se SVP, které učí.
b) Třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků se SVP ve svých třídách.
c) Při péči o žáky se SVP spolupracuje škola s následujícími institucemi a organizacemi:

- Pedagogicko-psychologická poradna
- Oddělení sociálně-právní ochrany dětí
- Výchovní poradci ZŠ
- Praktičtí lékaři pro děti a dorost
- Se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením.

Realizace dalšího vzdělávání pedagogů zaměřených:

a) na vzdělávání žáků se SVP i žáků nadaných
b) na uplatňování adekvátních forem a metod výuky
c) na komunikaci a hodnocení s těmito žáky

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení PlPP a IVP žáka se SVP

1. Plán pedagogické podpory (PlPP)

Škola v případě potřeby může poskytovat podpůrná opatření 1. stupně, která vedou k individuálnímu přístupu k žákovi, popř. vytvářet Plán pedagogické podpory, který stručně popisuje úpravy ve způsobech práce se žákem.
PIPP sestavuje třídní učitel ve spolupráci s ostatními učiteli, kteří se podílejí na vzdělávání žáka za pomoci výchovného poradce. Má písemnou podobu.

Realizace PlPP:
a) rozhovory s jednotlivými vyučujícími s cílem stanovení metod práce
b) stanovení termínu pro vytvoření PlPP
c) konzultace s ZZ nebo žákem
d) vypracování PlPP, odevzdání třídnímu učiteli a výchovnému poradci
e) podpisy ZZ, popř. žáků
f) vyhodnocení, popř. doporučení pro PPP, SPC… na čtvrtletních poradách
g) informace vedení školy

2. Individuální vzdělávací plán (IVP)

Pro žáky, jejichž porucha dosahuje takového stupně, že je opravňuje k zařazení do speciálního školství, je vypracován na žádost rodičů a na základě doporučení školského poradenského zařízení individuální vzdělávací plán (IVP).

a) Cíl vzdělávání těchto žáků je zachován, rozsah učiva může být přizpůsoben s ohledem na druh postižení žáka. Přihlížíme k individuálním potřebám žáka, ke stupni a typu poruchy, pro každého žáka volíme vhodné metody vzdělávání a specifické formy ověřování osvojeného učiva. Výuka těchto žáků směřuje k tomu, aby si i přes svůj handicap osvojili potřebné klíčové i odborné kompetence a našli své uplatnění na trhu práce.

b) Podle IVP mohou být vzděláváni i žáci dlouhodobě nemocní, těhotné žákyně, žáci pečující o dítě,mimořádně nadaní žáci apod.

c) Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o SVP žáků, které učí; třídní učitelé jsou informováni podrobně.

d) Při péči o tyto žáky spolupracuje škola s těmito institucemi:
PPP – dle bydliště žáka, s SPC – dle bydliště žáka, s Oddělením sociálně – právní ochrany dětí dle bydliště žáka a dalšími akreditovanými pracovišti, s výchovnými poradci ze ZŠ, odkud integrovaní žáci přicházejí,s praktickými lékaři pro děti a dorost, se specialisty, dětskými klinickými psychology, s výchovnými ústavy v případě žáků s poruchami chování.

Realizace IVP:
a) využít doporučení PPP, SPC… a práce s informacemi VP
b) konzultace se ZZ, třídními učiteli, učiteli OV, VP
c) konzultace s rodiči
d) vypracování IVP dle termínů ve spolupráci s třídními učiteli a ve spolupráci s vedením školy
e) podpisy ZZ, popř. žáka, písemný informovaný souhlas ZZ
f) vyhodnocení IVP vždy v pololetí školního roku písemně do pedagogické rady

3. Mimořádně nadaný žák

V případě žáka mimořádně nadaného bude při jeho vzdělávání postupováno dle dohody se zákonným zástupcem a žákem tak, aby bylo rozvíjeno nadání žáka v co nejvyšší míře. Pro žáka lze i připravit individuální plán, podle kterého by mohl být zařazen do vyššího ročníku, případně jeho nadání lze rozvíjet zapojením žáka do různých znalostních soutěží apod. V případě potřeby bude využito konzultační pomoci PPP a dalších obdobných institucí.

Realizace PlPP a IVP pro mimořádně nadaného žáka:
a) využít doporučení PPP, SPC… a práce s informacemi VP
b) konzultace se ZZ, třídními učiteli, učiteli OV, VP

c) konzultace s rodiči
d) vypracování IVP dle termínů ve spolupráci s třídními učiteli a ve spolupráci s vedením školy
e) podpisy ZZ, popř. žáka, písemný informovaný souhlas ZZ
f) vyhodnocení IVP vždy v pololetí školního roku písemně do pedagogické rady

4. Zodpovědné osoby a jejich role v péči o žáky:

Školní poradenské pracoviště: výchovný poradce, metodik školní prevence, konzultant školy (zástupce ředitele pro TV).

5. Upřesnění organizace výuky:

Podpůrná opatření pro žáky se SVP jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory v oblasti metod výuky (např. častější kontrola, dostatečný čas k vypracování úkolů, respektování pracovního tempa žáků apod.) a v oblasti organizace výuky (např. střídání forem a činností během výuky, využívání skupinové výuky apod.).

6. Všechny materiály (IVP, PlPP...) týkající se žáků se SVP a mimořádně nadaných žáků jsou k nahlédnutí:

a) u výchovného poradce v místnosti ŠPP
b) za jejich zpracování a uložení zodpovídá: výchovný poradce, metodik školní prevence a konzultant školy
c) materiály jsou archivovány a po ukončení docházky do školy skartovány.
d) zpracovává je třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem
e) s rodinou komunikují pracovníci ŠPP.

1.5 UČEBNÍ PLÁN

Název školního vzdělávacího programu:
Školní vzdělávací program pro obor Opravář zemědělských strojů

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

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání:
3 roky, denní studium

Platnost ŠVP:
od 1. 9. 2025

Kategorie a názvy vyuč. předmětů:	**Počet týdenních vyučovacích hodin**		
A. Povinné vyučovací předměty	**1. ročník**	**2. ročník**	**3.ročník**
Český jazyk a literatura	2	2	1
Cizí jazyk	2	2	2
Občanská nauka	1	1	1
Matematika	2	1	1
Fyzika	1	1	0
Chemie	1	0	0
Ekologie	0	0	1
Tělesná výchova	1	1	1
Práce s počítačem	1	1	1
Ekonomika	1	1	1
Strojnictví	1	0	0
Strojírenská technologie	1	0	0
Technické kreslení	1,5	0	0
Technologie oprav	1	2	2
Zemědělské stroje a zařízení	0	3	2
Základy zemědělské výroby	0,5	1	0
Ochrana rostlin	0,5	0	0
Silniční vozidla	1	1	0
Motorová vozidla	0	0	4
Odborný výcvik	15	17	17
Celkem hodin týdně	**33,5**	**34**	**34**

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku:

Činnost	1. roč.	2. roč.	3. roč.
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33
Závěrečná zkouška	0	0	1
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	6	6	4
Účast na odborných akcích	1	1	
Celkem týdnů	**40**	**40**	**38**

Poznámka:
Učební plán je zpracován v souladu s rámcovým vzdělávacím programem Opravář zemědělských strojů a platí pro něho všechny poznámky uvedené v RVP 41-55-H/01.

1. Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání je východiskem pro tvorbu učebních plánů na ŠVP. Do učebního plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání. Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy a jejich minimální počty vyučovacích hodin jsou závazné, jejich dodržení ve ŠVP musí být prokazatelné. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením.
2. Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků, pro zavádění výuky dalšího cizího jazyka.
3. Počet povinných vyučovacích hodin týdně je minimálně 29, maximální počet vyučovacích hodin je stanoven školským zákonem,§26,odst.2.
4. Pro úspěšnou realizaci vzdělávání je nutné vytvářet podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení (v laboratořích, dílnách, odborných učebních, fiktivních firmách apod.) a odborného výcviku. Na cvičení a odborný výcvik lze žáky dělit na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na hygienické požadavky podle platných právních předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením.
5. Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů RVP, zejména od okruhu Strojírenské a opravárenské technologie. Minimální rozsah praktických činností formou odborného výcviku musí činit 45 týdenních hodin za celou dobu vzdělávání. Do ŠVP může být zařazena odborná praxe vykonávaná v období školních prázdnin z důvodu nácviku pracovních činností, které nelze v dostatečném rozsahu realizovat ve školním roce, v maximálním rozsahu 5 týdnů za celou dobu vzdělávání.
6. Ve ŠVP musí být v každém ročníku zařazena tělesná výchova, doporučuje se zařadit další sportovní a relaxační aktivity podporující zdravý vývoj žáků. Pokud bude vyučování organizováno tak, že se bude střídat týden teoretického vyučování a týden odborného výcviku, a pokud nebude možné zajistit výuku tělesné výchovy i v týdnu odborného výcviku, nesmí klesnout počet hodin tělesné výchovy v týdnu teoretického vyučování pod 2 hodiny. V případě, že v rámci jednoho týdne bude probíhat teoretické vyučování i odborný výcvik, je rozsah tělesné výchovy v tomto týdnu 2 hodiny. Je žádoucí zařazovat

vhodné pohybové aktivity kompenzující jednostranné fyzické zatížení žáků také v průběhu odborného výcviku.

7. Třídnické hodiny probíhají nejméně jedenkrát za měsíc v rozsahu jedné hodiny.
8. Výuka probíhá též ve venkovních prostorách školy.

Tabulka souladu RVP a ŠVP

Škola: **Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364**
Adresa: **Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany**

Kód a název RVP: **41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů**

	RVP -minim. počet hodin za studium			ŠVP –počet vyuč. hodin za studium	
Vzdělávací okruh	Min. počet týdenních vyuč. hodin	Min..počet celkových. vyuč. hodin	Název předmětu	Počet týden. vyuč.. hodin	Počet celkových vyuč. hodin
Jazykové vzdělávání					
český jazyk	3	96	Český jazyk	3	99
cizí jazyky	6	192	cizí jazyk (AJ/NJ)	6	198
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	96	Chemie	1	33
			Fyzika	2	66
			Ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	4	132
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	99
Informatické vzdělávání	3	96	Práce s počítačem	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	3	99
Základy strojnictví	2	64	Strojnictví	1	33
			Strojírenská technologie	1	33
Zemědělské technologie a mechanizační prostředky	5	160	Zemědělské stroje	5	165
			Základy zemědělské výroby	1.5	49,5
			Ochrana rostlin	0,5	16,5
Strojírenské a opravárenské technologie	43	1376	Odborný výcvik	37	1221
			Technologie oprav	5	165
			Technické kreslení	1,5	49,5
Řízení motor. vozidel	2	64	Motorová vozidla	4	132
Disponibilní hodiny – profilující okruh	14	448	Odborný výcvik	12	396
			Silniční vozidla	2	66
celkem	96	3072		97,5	3217,5

Český jazyk a literatura

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP:
Opravář zemědělských strojů

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu

Předmět český jazyk a literatura vychovává žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života.
Obecným cílem jazykového vzdělávání je **rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování, výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí.** K dosažení tohoto cíle přispívá i literární vzdělávání a naopak literární vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové, kultivuje jazykový projev žáků.
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory, chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.
Obecným cílem **literárního vzdělávání** je **utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně**. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání a naopak literární vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich, uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění textů a dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznaných uměleckých děl, naučili se pracovat samostatně i v týmu, rozvíjeli své vyjadřovací schopnosti, porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej.

Práce s uměleckým textem je zaměřena zejména na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží také k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou rovněž vedeni k esteticky tvořivým aktivitám.

Charakteristika učiva

Vychází z RVP 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů z okruhu Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání.
Předmět se skládá ze dvou oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova rozvíjejí komunikační kompetence žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá i literární vzdělávání a výchova, zvláště práce s uměleckým textem, prohlubují znalosti jazykové a kultivují jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství.

Mezipředmětové vztahy:
Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty O***bčanská nauka, cizí jazyk, PSP, odborné předměty*** (podle jednotlivých učebních oborů).

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Opakování pravopisu – průběžně Komunikační a slohová výchova, práce s textem a získávání informací Umění a literatura, práce s literárním textem dle zvolených témat	**2**
2.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (Opakování pravopisu – průběžně) Komunikační a slohová výchova, práce s textem a získávání informací Umění a literatura, práce s literárním textem dle zvolených témat	**2**
3.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (Opakování pravopisu – průběžně) Komunikační a slohová výchova, práce s textem a získávání informací Umění a literatura, práce s literárním textem dle zvolených témat	1

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria, chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti, správně formulovali a vyjadřovali své názory, byli tolerantní k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí, ctili a chránili materiální i kulturní hodnoty, získali přehled o kulturním dění.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

Těžiště výuky předmětu spočívá v rozvoji komunikačních dovedností, v nácviku dovednosti přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace, a to i text odborný. Práci vedoucí k vytvoření těchto dovedností je věnována největší část hodinové dotace. S tím úzce souvisí probírání jazykového a slohového učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků.
V literární výuce **převažují četba a interpretace konkrétních uměleckých děl nebo ukázek**, doplněné nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla a pro základní kulturní přehled.
Literární texty jsou prostředkem nácviku kultivovaného čtení včetně výslovnosti. Žáci jsou rovněž vedeni k esteticky tvořivým aktivitám.
(Literární texty mohou být východiskem komplexních jazykových rozborů.)
Jsou využívány autodidaktické metody (tj. techniky samostatného učení a práce): samostatné práce žáků, učení v životních situacích, problémové učení, týmová práce a kooperace.
Součástí výuky jsou i sociálně komunikativní aspekty učení (dialogické slovní metody): např. poznání textu slouží k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s učitelem i mezi žáky navzájem, vyučující se zaměřují na rozbory nedostatků ve vyjadřování žáků (popř. veřejnosti).
Do výuky jsou zařazeny hry, soutěže, simulační a situační metody (např. simulace a řešení konfliktů), veřejné prezentace práce žáků, popř. projektové metody výuky či realizace aktivit nad předmětového charakteru, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Výuka je doplněna exkurzemi a návštěvami kulturních akcí, popřípadě besedami se zajímavými osobnostmi, referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).
Průběžně je hodnocen ústní, písemný projev, slohové práce, referáty, řečnická cvičení, aktuality, analýza literárního textu, diskuse.
Zohledňuje se aktivní přístup a snaha žáka/žákyně, originální a samostatné řešení zadaných úkolů

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)

- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- pracovat s osobním počítačem a digitálními technologiemi, používat je například ke psaní a tvorbě prezentací a získávat informace z digitálního prostředí
- posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím
- využívat online aplikace pro seznámení s reáliemi, které se týkají probíraných témat
- motivovat žáky k dalšímu digitálnímu zpracovávání, ukládání, zálohování a sdílení získaných informací, k respektu autorských práv a k osvojování si zvyku uvádět bibliografické zdroje při šíření informací jiných autorů
- vést žáky k dodržování zásad bezpečnosti při práci s online aplikacemi a zásad ochrany osobních údajů

Předmětem se prolínají průřezová témata Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět. Jsou obsažena zejména v těchto tematických celcích: Komunikace a její druhy, Jazyková a řečová kultura, Argumentace a diskuze, Národní jazyk a jeho útvary, Slovotvorní činitelé subjektivní a objektivní, Pravopis, Informatická výchova, Literatura o drogové problematice a problematice alkoholismu, Cestopisy a tradice jiných zemí, Poslání obrozenecké literatury, Intolerance, Harmonické a konfliktní vztahy, Války 20. století, Charakterové a volní vlastnosti ve sportu, Lidská práce v literatuře, Přátelství a kamarádství, Představitelé naší kultury známí ve světě, Odborný styl, Administrativní styl, aj. Předmět vede žáky k tomu, aby rozvíjeli zejména kompetence komunikativní, sociální a personální, ale i pracovní.

1. ročník – Český jazyk a literatura – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	Zdokonalování jazykových vědomostí dovedností	**15**
Žák: – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu – ověřuje a upevňuje si poznatky získané na ZŠ	**1. Opakování a upevňování vědomostí ze základní školy** Prověrka znalostí (vstupní)	
– orientuje se v soustavě jazyků	**2. Původ češtiny a její postavení mezi ostatními evropskými jazyky** národní jazyk a jeho útvary	
– v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, prohlubuje si je a zdokonaluje se – používá nejnovější normativní příručky českého jazyka – využívá i internetové jazykové příručky	**3. Hlavní principy českého pravopisu** – y/i po obojetných souhláskách – pravopis u/ú/ů – pravopis skupin bě,vě,pě/bje,vje – pravopis skupin mě/mně – pravopis předpon s-,z-,vz- a předložek s/e/,z/e/ Pravidla českého pravopisu a práce s nimi	
– rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti – chápe rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným – rozliší na ukázkách spisovný jazyk, obecnou češtinu, dialekty – aplikuje zásady správné výslovnosti prohlubuje si pravopisné dovednost – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak – ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, používá adekvátní SZ včetně příslušné odborné terminologie, využívá poznatky z tvarosloví – pěstuje přesnost a kulturu jazyka – zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti – používá kultivované vyjadřování	**4. Slovní zásoba** – slovo – význam slova – tvoření slov a stylové rozvrstvení SZ – pravopis související se stavbou slova – obohacování slovní zásoby – slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání – terminologie – slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma	
– pracuje s nejnovějšími normativními příručkami ČJ,	**5. Jazykové příručky, zásady práce s nimi**	

– rozvíjí praktické dovednosti v práci s nimi	Práce s jazykovými příručkami	
	Komunikační a slohová výchova	**15**
– vysvětlí funkci slohotvorných činitelů – rozliší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu – vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní – vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska, vyjadřuje se věcně správně, jasně, srozumitelně – zdokonaluje kulturu osobního projevu – osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování – vhodně formuluje otázky a odpovědi – učí se vnímat a poslouchat partnera a volit vhodné komunikační strategie – zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky – má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů, vyjadřuje svými slovy své myšlenky, zážitky, názory a postoje – prokazuje a zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti – objasní rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným, ví, kdy je /ne/vhodné daného vyjadřování /ne/užít – prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování – má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	**1. Podstata slohu, slohotvorní činitelé funkční styly** Slohotvorní činitelé objektivní a subjekti projevy prostě sdělovací – vyjadřování ve sféře prostě sdělovací, při běžném společenském styku, běžná komunikace projevy monologické a dialogické, formální a neformální, připravené a nepřipravené Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky Komunikační situace, komunikační strate Krátké informační útvary Zpráva Oznámení Inzerát a odpověď na něj Reklama Zápis z porady Vyprávění Vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice Stavba vypravování Charakteristické jazykové prostředky Slohová písemná práce	
	Práce s textem a získávání informací	**36**
– zopakuje si a aktivizuje své estetické dovednosti a znalosti ze ZŠ – vysvětlí nutnost sebevzdělávání – práce s textem	**1. Úvod do literárního učiva 1. ročníku, plán učiva** Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty, mluvní cvičení, techniky a druhy čtení(s důrazem na čtení studijní) orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu	

– orientuje se v nabídce kulturních institucí, má přehled o knihovnách a jejich službách – zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky – samostatně zpracovává informace – používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů – má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	**2. Informatická výchova** Knihovny, jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost	
– vysvětlí charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi – klasifikuje literární druhy podle základních druhů a žánrů	**3. Základy teorie literatury** Podstata a funkce literatury Literární druhy a žánry	
– prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury – uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl – vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	**4. Výběr z nejstarších světových literatur** Výběr z řecké mytologie v podání současných autorů Význam Bible, biblické příběhy v podání současných autorů	
– utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury – vystihne charakteristické znaky různých literárních textů – vysvětlí význam osobnosti J. Husa	**5. Výběr z české středověké literatury** Nejstarší památky našeho písemnictví doba Velké Moravy Literární památky doby raného a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry….) Osobnost J. Husa,literatura v době husitské	
– uvede významné představitele renesančního umění – vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	**6. Z evropské renesanční literatury** Renesance – nový umělecký a životní styl Výběr z děl významných renesančních autorů	
– charakterizuje problematiku období pobělohorského – vysvětlí pokrokovost a aktuálnost pedagogických názorů J. A. Komenského – objasní význam ústní lidové slovesnosti	**7. Literatura doby pobělohorské** J. A. Komenský Význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století	

– uvědomuje si význam práce národních buditelů – chápe společenskou funkci divadla – prohlubuje si znalosti o významných představitelích české literatury – vyjádří prožitky vlastní z daných uměleckých děl – text interpretuje a diskutuje o něm	**8. Z literatury národního obrození** Charakteristika období Význam práce jazykovědců a historiků tohoto období Úloha českého divadla v době národního obrození	

2. ročník – Český jazyk a literatura – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	Zdokonalování jazykových vědomostí dovedností	**15**
Žák: – aplikuje znalosti z 1. ročníku, – zdůvodňuje použití gramatických norem – odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	**1. Hlavní principy českého pravopisu**	
– objasní zásady spisovné výslovnosti a řídí se jimi	**2. Jazyková kultura** Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	
– v písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví (průběžně)	**3. Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce**	
– charakterizuje podstatná jména, – vyhledá v textu, rozlišuje druhy – vysvětlí tvorbu koncovek a používá je správně v písemném i mluveném projevu	Podstatná jména	
– charakterizuje přídavná jména vysvětlí rozdíly mezi jednotlivými druhy, – vysvětlí jejich funkci ve větě, – umí určovat jejich mluvnické kategorie – přiřadí přídavná jména ke vzorům s ohledem na správnou tvorbu koncovek, – rozlišuje a vytváří tři stupně přídavných jmen	Přídavná jména	
– charakterizuje, vysvětlí jejich funkci ve větě, rozliší jednotlivé druhy zájmen s ohledem na jejich pravopisné normy	Zájmena	

– charakterizuje číslovky, rozliší v textu, rozezná jednotlivé druhy, odůvodní koncovky – správně je používá v písemném i mluveném projevu	Číslovky	
– vysvětlí význam sloves, charakterizuje je s ohledem na jejich slohové využití – určí základní mluvnické kategorie (návaznost na cizí jazyk)	Slovesa	
– objasní na příkladech vztah mezi koncovkou sloves v minulém čase a jeho podmětem, aplikuje v praxi	Shoda podmětu s přísudkem	
– vysvětlí rozdíl mezi ohebnými a neohebnými slovními druhy – vyjmenuje je a objasní jejich funkci ve větě	Neohebné slovní druhy	
	Komunikační a slohová výchova	**15**
– vystihne charakteristické znaky různých druhů textu – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu – rozliší jednotlivé typy – vysvětlí funkční styl a jeho jazykové prostředky	Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné	
– poukáže na přednosti kultivovaného písemného projevu, rozliší použití slov z jednotlivých jazykových rovin – využívá poznatků z tvarosloví a ortografie	Osobní dopis	
– objasní funkci popisu, jeho charakteristické znaky – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru – terminologie	Popis osoby, věci Charakteristika	
– prokáže znalost základních administrativních projevů a schopnost aplikace teoretických vědomostí v praxi – vytvoří základní útvary administrativního stylu – přesně ,jasně a srozumitelně formuluje myšlenky – aplikuje získané vědomosti s ohledem na učební obor žáků	Administrativní styl a jeho útvary Jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty	

	Práce s textem a získávání informací	**36**
Žák: – rozumí obsahu textu i jeho částí, umí je třídit a kriticky hodnotit – dokáže zpětně text reprodukovat	**1. Práce s textem** - získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a kritické hodnocení - zpětná reprodukce textu	
– ověřuje si základní učivo z 1. ročníku, zejména základní literární pojmy v návaznosti na konkrétní literární díla	**2. Romantismus** a jeho představitelé – význam Máchova díla	
– v různých druzích umění – jmenuje hlavní představitele v české literatuře v kontextu doby, zařadí i světové autory (četba a interpretace textu)	**3. Realismus v české a světové literatuře**	
– vysvětlí znaky kritického realismu a význam K. Havlíčka Borovského pro moderní českou žurnalistiku – objasní základní znaky fejetonu, dokáže jej najít v současném tisku – objasní na příkladech sociální problematiku doby, poukáže na její realistické zobrazení (prokáže znalost rysů realismu na základě interpretace textu)	Kritický realismus v české literatuře K. Havlíček Borovský, B. Němcová	
– vysvětlí podstatu kritického realismu na dílech českých autorů z konce 19. století – objasní specifickou funkci divadla na konci 19. století – porovná drama v jevištní a knižní podobě	**4. Česká poezie 2. poloviny 19. století** Tvorba májovců, ruchovců, lumírovců, Realismus v historické a venkovské próze	
– prokáže znalost sociální problematiky tehdejšího venkova na základě četby konkrétních děl, porovná se současným stavem	**5. Česká literatura z konce 19. století** Literární moderna	
– porovná zpracování venkovské problematiky v próze a dramatu (na základě textu pochopí i dějinný kontext) – vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků z tvorby P. Bezruče – objasní antimilitaristický postoj v díle F. Šrámka	**6. Česká literatura na přelomu 19. a 20. století** Generace buřičů	

– jednotlivé autory zařadí časově i z hlediska uměleckých směrů – charakterizuje typická díla autorů na základě četby a interpretace textu	**7. Souhrnné opakování**	

3. ročník – Český jazyk a literatura – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	**10**
Žák: – pěstuje přesnost a kulturu jazyka – obhajuje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	**1. Úvod do učiva 3. ročníku** **2. Procvičování základních znalostí** Souhrnné opakování mluvnického učiva	
– rozezná jednotlivé větné členy – najde základní skladebnou dvojici a rozvíjející větné členy	**3. Větná skladba** Větné členy	
– zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému – odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky – ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby – prohlubuje si znalosti pravopisu, jazykové dovednosti – orientuje se ve výstavbě textu	**4. Větná skladba - druhy vět** Druhy vět podle obsahu Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska Druhy vět podle složení Stavba a tvorba komunikátu	
	Komunikační a slohová výchova	**6**
– vhodně prezentuje své písemné projevy	**1. Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů**	
– argumentuje a obhajuje svá stanoviska – klade otázky a vhodně formuluje odpovědi – samostatně zpracovává informace	Získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení	
– sestaví životopis – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	**2. Životopis**	

– objasní podstatu výkladu – vyjadřuje se věcně správně, přesně a srozumitelně – odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky – ovládá a uplatňuje základní principy výstavby výkladu – posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, přednese krátký projev	**3. Výklad nebo návod k činnosti** Řečnické projevy a jejich druhy	
	Práce s textem a získávání informací	**17**
– rozumí obsahu textu i jeho částí, umí je třídit a kriticky hodnotit – dokáže zpětně text reprodukovat – pořizuje z odborného textu výpisky – rozumí obsahu textu i jeho částem – zjišťuje si potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, – pořizuje z odbor. textu výpisky a konspekty	**1. Práce s textem** - získávání a zpracovávání informací z odborného a administrativního textu, jejich třídění - zpětná reprodukce textu - technika a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní) - orientace v textu	
– prohlubuje svůj zájem o literaturu, uvědomuje si nutnost sebevzdělávání – utřídí si základní znalosti – zopakuje si a aktivizuje své vědomosti	**2. Přehled literárního učiva 3. ročníku** Beseda o kulturním životě žáků, individuální četba, referáty	
– vysvětlí vztah literatury k politické a hospodářské situaci doby 20. a 30. let – charakterizuje toto období,uvědomí si národní povědomí v literatuře	**3. Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou**	
– seznámí se s Haškovým dílem**,** jeho významem, samostatně vyhledává informace – uvede významné představitele – vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl – vysvětlí hlavní literární směry a uvede jejich představitele v kontextu doby – objasní pojem proletářské umění,sociální balada, poetismus, surrealismus	Válka v literatuře 20. století Jaroslav Hašek Výběr z děl autorů české meziválečné literatury (poezie, próza, drama)	

– vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla – přiblíží pokrokovost a aktuálnost názorů K. Čapka a zdůrazní jeho humanistický a protiválečný postoj – zajímá se o kvalitní literární díla	Karel Čapek Z dramatické tvorby Karla Čapka	
– uvědomuje si význam divadla ve 20. a 30.letech – objasní nové prvky v divadelní práci Voskovce a Wericha – vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl – aktivně poznává divadlo současné a minulé	**4. České divadlo 20. a 30. let** (avantgardní divadlo, improvizace, alegorie)	
– charakterizuje literární tvorbu v době 2. světové války a po válce	**5. Česká a světová literatura po 2. světové válce**	
– zajímá se o literární tvorbu – uvědomuje si aktuální odkaz literárních děl – vyjadřuje vlastní prožitky z daných uměleckých děl – interpretuje text a debatuje o něm	**6. Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století a počátku 21. století**	

Anglický jazyk

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP:
Opravář zemědělských strojů

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem, včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací jako jsou kuchařky a odborné časopisy, v cizím jazyce včetně internetu
- využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- efektivně se učit cizí jazyk, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie
- aplikovat znalosti z matematiky při řešení pracovních úkolů v anglickém jazyce

Charakteristika učiva:

a) Běžná konverzační témata
b) Odborná konverzační témata
c) Gramatika
d) Řečové dovednosti
e) Poznatky o zemích studovaného jazyka

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Řečové dovednosti Poznatky o zemích studovaného jazyka	**2**
2.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Řečové dovednosti Poznatky o zemích studovaného jazyka	**2**
3.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Řečové dovednosti Poznatky o zemích studovaného jazyka	**2**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Součástí výuky anglického jazyka je vést žáky k pochopení pravidel soužití v demokratické společnosti. Učí je se podle nich chovat, respektovat je nejen při vzájemné spolupráci ve škole, ale aplikovat je i na pracovišti, ať již v České republice nebo v zahraničí. Využití nejrůznějších zdrojů žáka seznamuje s možnostmi samostatného získávání důležitých či užitečných informací. V neposlední řadě žáka vede k citlivému přístupu k životnímu prostředí, zejména při výběru vhodných surovin, technologických postupů, čisticích a mycích prostředků a zpracování vzniklých odpadů. Syntézou všech uvedených vlivů jsou formovány jeho hodnoty, city, postoje a preference.
Běžná konverzační témata zahrnují tematické okruhy jako například: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti, práce a zaměstnání, získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní, nakupování, dopis, vzkaz, blahopřání, obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu; nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevy radosti.

Mezipředmětové vztahy:
Všeobecná konverzační témata využívají mezipředmětové vztahy s Občanskou naukou.
Odborná konverzační témata vycházejí z obsahu odborných předmětů, hlavně Strojnictví, Strojírenská technologie, Silniční a motorová vozidla a z požadavků odborného výcviku.
Gramatika je pojata jako podpůrný prostředek k získání praktických kompetencí v oblasti receptivní i produktivní, využívá spolupráce s českým jazykem.
Projekt vede k praktické aplikaci získaných poznatků a dovedností.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá stupnicím A2+ (B1) podle společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří více než 50% slovní zásoby za studium. Slovní zásoba konverzačních témat je přizpůsobena obsahu odborných předmětů a potřebám odborného výcviku. V požadavcích na výsledky vzdělávání je třeba citlivě zvážit možnosti konkrétního kolektivu či žáka. V některých případech je možno požadovat pouze zapamatování si daného jevu namísto pochopení, reprodukování namísto objasnění apod. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení. Součástí výuky mohou být i úkoly zadané k samostatnému domácímu vypracování a to pro celou skupinu či v případě potřeby individuálně. Hodnocení domácích úkolů se promítá do výsledného hodnocení žáka.
K podpoře výuky jazyků je vhodné používat vedle tradičních (mapy, ukázky textů, slovníky) i multimediální výukové programy a internet, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, organizovat výměnné zájezdy jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti, podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu, uplatňovat výukové metody zprostředkovávající žákům techniky samostatného učení a řešení problémů i týmové spolupráce.
Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků zařazením her, soutěží.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen ústní a písemný projev, schopnost porozumět anglickému mluvenému slovu, referáty, aktuality, V konečném hodnocení se promítá i aktivní přístup žáka ke studiu anglického jazyka, jeho samostatnost, schopnost produktivní spolupráce v kolektivu atd. Při hodnocení je důraz kladen na schopnost samostatné aplikace získaných poznatků v praxi, zejména v oblasti efektivní komunikace v cizím jazyce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- připravovat se na aktivní život v multikulturní společnosti

- osvojovat si praktické řečové dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- rozšiřovat své znalosti o světě a využívat všechny moderní informační zdroje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- využívat v rámci výuky anglického jazyka poznatků získaných v ostatních odborných předmětech.
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- využívat různé internetové aplikace, výukové programy a webové stránky k osvojování slovní zásoby, správné výslovnosti a procvičování gramatických jevů
- využívat materiály z webových stránek a online aplikací k získání informací o reáliích týkajících se probíraných témat
- dodržovat bezpečnost při práci s online aplikacemi a zásady ochrany osobních údajů

Předmětem prolínají všechna průřezová témata a zobrazují se v jednotlivých tematických celcích.

1. ročník – Anglický jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – čte s porozuměním přiměřeně náročné texty – pracuje se slovníky – v ústním a písemném projevu uplatňuje osvojená gramatická pravidla	**1. Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním – Čtení s porozuměním, reprodukce textu – Písemný projev – Jednoduchý překlad textu – Reakce na otázky – Dialogy na dané téma – Situační hraní rolí – Vlastní monologický projev (vyjádření názoru, návrhu, prosby, omluvy, preferencí, souhlasu, nesouhlasu	**14**
Žák: – vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti – aplikuje vhodně slovní zásobu v daných komunikačních situacích a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru – uplatňuje vhodným způsobem základy způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu – v písemném projevu uplatňuje správnou grafickou podobu jazyka – při práci se slovníkem zohledňuje rozdíly v české a anglické abecedě – hláskuje své jméno a psaná slova – ovládá a správně používá tvary slovesa *to be a to have* v přítomném čase, v jednotném i množném čísle – reprodukuje a používá výrazy jako *have,breakfast, have a shower* – správně chápe použití *have got* – vhodně přiřazuje členy ve známých spojeních a většinou správně použije člen i v nových spojeních – ovládá a správně používá základní číslovky – tvoří infinitiv a rozkazovací způsob – správně používá zájmena *this/that*, *these/those*	**2. Jazykové prostředky** – Slovní zásoba a její tvoření – Výslovnost – Grafická podoba jazyka a pravopis – Základní pravidla výslovnosti – Anglická abeceda – Sloveso *to be* – Sloveso *to have (have got)* – Základní principy užití členů – Základní číslovky 1 – milion – Infinitiv, rozkazovací způsob – Ukazovací zájmena *this a that* – Množné číslo podstatných jmen – Rod podstatných jmen, rod přídavných jmen – Přivlastňovací zájmena samostatná a nesamostatná – Přivlastňovací 2. pád – Průběhový přítomný čas – Tázací dovětky – Způsobová slovesa – Předmětný tvar zájmen – použití předložek – Pořádek slov ve větě – Přítomný čas prostý významových sloves – Otázky s tázacími zájmeny – Budoucí čas prostý – Vazba *to be going to* – Konstrukce – *other, another, others*	**24**

– ovládá tvorbu množného čísla podst. jmen, správně rozlišuje pravidelná a nepravidelná podst. jména – správně používá rod ve vztahu k muži, ženě, dítěti, zvířeti a věci – bezchybně ovládá a reprodukuje zájmena přivlastňovací nesamostatná a samostatná – správně chápe použití přivlastň. 2. pádu – rozlišuje, správně tvoří a používá přítomný čas prostý a průběhový – používá pomocné sloveso *do* a rozumí jeho funkci – utvoří otázku a zápor s pomocným slovesem *do/does,*správně vytváří otázky s tázacími zájmeny	– Řadové číslovky, datum, letopočet, dny v týdnu a související předložky.	
– správně chápe tvorbu tázacích dovětků – rozlišuje význam a umí ve větě použít slovesa *can, may, must* – ovládá tvoření otázky – vytváří věty se správným slovosledem – ovládá alespoň tři způsoby vyjádření budoucnosti a umí je správně použít – správně chápe použití *other, another, others* – napíše a správně přečte datum, letopočet, dny a měsíce s použitím řadových číslovek a se správnou předložkou		
Žák: – použije podle situace vhodný pozdrav, při výběru zohlední čas a míru formálnosti – používá jednoduché známé zdvořilostní fráze – zdvořile se zeptá na čas a správně odpoví na otázku „Kolik je hodin?“ – požádá partnera o zopakování pronesené výpovědi – představí sebe, či druhou osobu – hovoří souvisle na téma Má rodina a používá slovní zásobu označující členy nejužší rodiny – reprodukuje jednoduchý popis osoby (jméno, věk, vzhled) – v neznámém prostředí se zeptá na cestu a stejně tak i podá podrobné informace o cestě jiným osobám – požádá o zboží v obchodě (zejména o potraviny, základní oblečení), zeptá se	**3. Běžná konverzační témata** – Pozdravy při setkání a loučení, dny v týdnu, měsíce v roce, roční období – Určování času – What´s the time? – Rodina, rodinné vztahy – Dotazy na ulici v neznámém městě, popis cesty – V obchodě, nakupování – Jídlo a nápoje	**20**

na cenu nebo zda si může oblečení vyzkoušet, upřesní požadavek (velikost, barvu), vyjádří množství zboží a řekne, zda si zboží vezme či ne – převede dosud používané britské jednotky (libra, pinta); – vyměňuje si informace v rámci řízeného dialogu – iniciuje dialog na procvičená témata		
Žák: – ovládá slovní zásobu týkající se oboru – vyhledá nový výraz ve dvojjazyčném slovníku	**4. Odborná konverzační témata:** – Názvy základních pomůcek a postupů užívaných v oboru	**5**
Žák: – má znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech anglicky mluvících zemí, včetně poznatků z oboru, v porovnání s reáliemi ČR – zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika těchto zemí ve srovnání se zvyklostmi v ČR, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů	**5. Poznatky o zemích studovaného jazyka** – Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice	**3**

2. ročník – Anglický jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – čte s porozuměním přiměřeně náročné texty – pracuje se slovníky – v ústním a písemném projevu uplatňuje osvojená gramatická pravidla	**1. Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním – Čtení s porozuměním, reprodukce textu – Písemný projev – Jednoduchý překlad textu – Reakce na otázky – Dialogy na dané téma – Situační hraní rolí – Vlastní monologický projev (vyjádření názoru, návrhu, prosby, omluvy, preferencí, souhlasu, nesouhlasu	**14**
Žák: – vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti – aplikuje vhodně slovní zásobu v daných komunikačních situacích	**2. Jazykové prostředky** – Slovní zásoba a její tvoření – Výslovnost – Grafická podoba jazyka a pravopis – Vazba *There is, There are*	**24**

a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru – uplatňuje vhodným způsobem základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu – v písemném projevu uplatňuje správnou grafickou podobu jazyka – používá při popisu místa vazbu *There is/are* a potřebné předložky; – reprodukuje základní pravidla pro použití výrazů *some, any, no* – aplikuje je v konkrétní větě – rozumí významu složenin *some – any – no* a aplikuje na ně stejná pravidla – rozezná min. čas v češtině i angličtině – v závislosti na osobě správně používá tvary minulého času slovesa *to be* – ilustruje rozdíl v tvoření minulého času u pravidelných a nepravidelných sloves – správně vyslovuje minulý čas pravidel. sloves končících na *t* a *d* – aplikuje pravidla o použití pomocného slovesa *do* na tvorbu otázky a záporu v minulém čase – správně chápe a používá konstrukci trpného rodu v různých časech – rozlišuje přídavná jména a příslovce – ovládá a správně aplikuje pravidla pro tvoření druhého a třetího stupně jedno-, dvou- i víceslabičných přídavných jmen – rozlišuje pravidelné a nepravidelné stupňování – ovládá nepravidelné stupňování příd. jmen *good* a *bad* – správně vyslovuje druhý a třetí stupeň přídavných jmen – rozlišuje přímou a nepřímou otázku	– Použití *some, any, no* – Minulý čas prostý pomocných a významových sloves – Nepravidelná slovesa – Trpný rod – Stupňování přídavných jmen – Příslovce – stupňování – Přímá a nepřímá otázka – Podstatná jména počitatelná a nepočitatelná – vyjádření množství – Použití *every, each, both, all* – Podmiňovací způsob přítomný – Jeden zápor ve větě – Postavení příslovcí ve větě – Spojka *tha*t	
– rozlišuje podstatná jména počitatelná a nepočitatelná a správně s nimi spojí výrazy označující množství: mnoho, málo, pár a trochu – správně chápe a zařazuje do souvislostí *every, each, both* a *all*		

– objasní význam a použití podmiňov. způsobu a správně použije *would* a *should* – při tvoření věty respektuje pravidlo o jediném záporu v anglické větě – správně používá výraz *any* místo dalšího záporu – správně používá příslovce ve větě – chápe správné použití spojky *that*		
– v jednoduchých větách popíše byt popř. dům, ve kterém bydlí a zařízení jednotlivých místností – formuluje jednoduše sdělení o průběhu dne – vede jednoduchou konverzaci na toto téma – krátce pohovoří o různých druzích sportu a popíše v jednoduchých větách své záliby a zájmy, kterým se věnuje ve volném čase – zapíše a reprodukuje zájmy a záliby ostatních, vede jednoduchou konverzaci na téma učení a vzdělávání – vyjmenuje nejčastěji využívané dopravní prostředky a důvody, kvůli kterým lidé cestují – odhadne význam sdělení na letáku – rozumí slovní zásobě popisující jednotlivá povolání a každé z nich stručně charakterizuje – disponuje základními znalostmi o ČR (geografické znalosti, obyvatelstvo atd.) a reprodukuje krátký monolog na toto téma	**3. Běžná konverzační témata** – Bydlení – Průběh dne – Využití volného času – Záliby, sport – Učení a vzdělávání – Cestování – Povolání – Česká republika	**20**
Žák: – ovládá základní slovní zásobu mechanizačních prostředků týkajících se oboru – dokáže nalézt příslušné odborné výrazy v cizojazyčném slovníku	**4. Odborná konverzační témata** – Názvy základních pomůcek postupů užívaných v oboru – Komunikacce se zákazníkem	**5**

Žák: – má znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech anglicky mluvících zemí, včetně poznatků z oboru, v porovnání s reáliemi ČR – zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika těchto zemí ve srovnání se zvyklostmi v ČR, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů	**5. Poznatky o zemích studovaného jazyka** – Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice	**3**

3. ročník – Anglický jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – čte s porozuměním přiměřeně náročné texty – pracuje se slovníky – v ústním a písemném projevu uplatňuje osvojená gramatická pravidla	**1. Řečové dovednosti** – Poslech s porozuměním – Čtení s porozuměním, reprodukce textu – Písemný projev – Jednoduchý překlad textu – Reakce na otázky – Dialogy na dané téma – Situační hraní rolí – Vlastní monologický projev (vyjádření názoru, návrhu, prosby, omluvy, preferencí, souhlasu, nesouhlasu)	**14**
Žák: – vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti – aplikuje vhodně slov. zásobu v daných komunikačních situacích a vybranou základní odbornou slovní zásobu svého oboru – uplatňuje vhodným způsobem základní způsoby tvoření slov a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu – v písemném projevu uplatňuje správnou grafickou podobu jazyka – chápe význam a použití účelového infinitivu – rozezná přímý a nepřímý předmět – ovládá použití vztažných zájmen – rozpozná předpřítomný čas v textu	**2. Jazykové prostředky** – Slovní zásoba a její tvoření – Výslovnost – Grafická podoba jazyka a pravopis – Účelový infinitiv – Nepřímý předmět – Vztažná zájmena – Předpřítomný čas prostý a průběhový – Zájmena zvratná a zdůrazňovací – Vazba *Let us* – Další významy *may* a *must* – Opisy modálních sloves – Zástupné *one/ones* – Vazba předmětu s infinitivem – Vazba podmětu s infinitivem – Nepřímá řeč a časová souslednost – Časové věty	**24**

– objasní jeho gramatickou konstrukci – použije jej pro vyjádření jasné souvislosti s přítomností – rozlišuje mezi minulým a předpřítomným časem – chápe a dokáže použít zvratná a zdůrazňovací zájmena – využije k vyjádření vazbu *Let us* – používá sloveso *may* ve významu smět nebo možná, sloveso *must* ve významu muset, určitě zdůrazňovací zájmena – objasní důvody a principy použití opisů modálních sloves *can, may, must* a na tomto základě je vhodně použije v přítomném, budoucím,minulém čase a předpřítomném čase – ovládá použití zástupného *one/ones* místo podstatného jména – chápe použití vazeb infinitivu s podmětem nebo předmětem pro zkrácení věty – objasní posuny časů v nepřímé řeči a rozpozná je v textu – identifikuje v textu věty časové a podmínkové s odkazem na budoucnost – objasní použití přítomného času prostého s významem budoucím	– Podmiňovací způsob minulý a podmínková souvětí – Gerundium – Slovesa změny stavu	
– vybavuje si časové a podmínkové spojky – rozliší podmiňovací způsob přítomný a minulý – objasní tři typy podmínkových souvětí – správně vyslovuje koncové *–ing* – rozlišuje různé tvary na *-ing*, jejich význam a použití a gramatické chování (podstatné jméno slovesné, gerundium, průběhový čas,...) – vhodně používá sloves vyjadřujících změny stavu k vyjádření rychlosti změn – ovládá nejčastější idiomatická spojení		
Žák: – pohovoří o aktivitách během základních prázdnin a dovolených – rozumí a uplatňuje slovní zásobu používanou při běžné konverzaci o počasí – rozumí reprodukované předpovědi počasí – napíše vlastní životopis určený jako příloha k žádosti o zaměstnání	**3. Běžná konverzační témata** – Prázdniny a dovolená – Počasí – Životopis – Péče o zdraví – Oblečení a móda – Anglicky mluvící země	**20**

– reprodukuje svůj životopis souvisle a zařadí do něj další doplňující informace (rodina, koníčky atd.) – pojmenuje běžné zdravotní potíže (bolesti, nemoci, zranění) a použije tyto vědomosti v typových situacích – rozumí názvům nemocí a běžných diet – popíše základní druhy oblečení, formuluje svůj vztah k módě – vybaví si hlavní země, ve kterých je angličtina úředním jazykem a stručně je charakterizuje – jinak formuluje sdělení – reprodukuje jednodušší mluvený text		
Žák: – dokáže konverzovat se zákazníkem ohledně problémů oboru – dobře se orientuje v cizojazyčném slovníku při hledání odborných výrazů	**4. Odborná konverzační témata** – Základní konverzace se zákazníkem, kolegy a dodavateli – Jazykově připraven ucházet se o práci v EU – Schopný komunikovat s kolegy s OMJ	**5**
– má znalosti o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech anglicky mluvících zemí, včetně poznatků z oboru, v porovnání s reáliemi ČR – zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika těchto zemí ve srovnání se zvyklostmi v ČR, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů	**5. Poznatky o zemích studovaného jazyka** – Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí v kontextu znalostí o České republice	**3**

Německý jazyk

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem, včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací jako jsou odborné časopisy, v cizím jazyce včetně internetu
- využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- efektivně se učit cizí jazyk, využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie
- aplikovat znalosti z matematiky při řešení pracovních úkolů v německém jazyce

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do čtyř základních oblastí:
a) Běžná konverzační témata

b) Odborná konverzační témata
c) Gramatika
d) Projekt na odborné téma

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Řečové dovednosti Poznatky o zemích studovaného jazyka	**2**
2.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Řečové dovednosti Poznatky o zemích studovaného jazyka	2
3.	Jazykové prostředky Všeobecná konverzační témata Odborná konverzační témata Řečové dovednosti Poznatky o zemích studovaného jazyka	**2**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Součástí výuky německého jazyka je vést žáky k pochopení pravidel soužití v demokratické společnosti. Učí je se podle nich chovat, respektovat je nejen při vzájemné spolupráci ve škole, ale aplikovat je i na pracovišti, ať již v České republice nebo v zahraničí. Využití nejrůznějších zdrojů žáka seznamuje s možnostmi samostatného získávání důležitých či užitečných informací. V neposlední řadě žáka vede k citlivému přístupu k životnímu prostředí, zejména při výběru vhodných surovin, technologických postupů, čisticích a mycích prostředků a zpracování vzniklých odpadů. Syntézou všech uvedených vlivů jsou formovány jeho hodnoty, city, postoje a preference.
Běžná konverzační témata zahrnují tematické okruhy jako například: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti, práce a zaměstnání, získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní, nakupování dopis, vzkaz, blahopřání, obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu; nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti.

Mezipředmětové vztahy:
Všeobecná konverzační témata využívají mezipředmětové vztahy s Občanskou naukou.

Odborná konverzační témata vycházejí z obsahu odborných předmětů, hlavně Strojnictví, Strojírenská technologie, Silniční a motorová vozidla a z požadavků odborného výcviku.
Gramatika je pojata jako podpůrný prostředek k získání praktických kompetencí v oblasti receptivní i produktivní, využívá spolupráce s českým jazykem.
Projekt vede k praktické aplikaci získaných poznatků a dovedností.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá stupnicím A2+ (B1) podle společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří více než 50% slovní zásoby za studium. Slovní zásoba konverzačních témat je přizpůsobena obsahu odborných předmětů a potřebám odborného výcviku. V požadavcích na výsledky vzdělávání je třeba citlivě zvážit možnosti konkrétního kolektivu či žáka. V některých případech je možno požadovat pouze zapamatování si daného jevu namísto pochopení, reprodukování namísto objasnění apod. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení. Součástí výuky mohou být i úkoly zadané k samostatnému domácímu vypracování a to pro celou skupinu či v případě potřeby individuálně. Hodnocení domácích úkolů se promítá do výsledného hodnocení žáka.
K podpoře výuky jazyků je vhodné používat vedle tradičních (mapy, ukázky textů, slovníky) i multimediální výukové programy a internet, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, organizovat výměnné zájezdy jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti, podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu, uplatňovat výukové metody zprostředkovávající žákům techniky samostatného učení a řešení problémů i týmové spolupráce.
Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků zařazením her, soutěží.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen ústní a písemný projev, schopnost porozumět německému mluvenému slovu, referáty, aktuality, V konečném hodnocení se promítá i aktivní přístup žáka ke studiu německého jazyka, jeho samostatnost, schopnost produktivní spolupráce v kolektivu atd. Při hodnocení je důraz kladen na schopnost samostatné aplikace získaných poznatků v praxi, zejména v oblasti efektivní komunikace v cizím jazyce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- připravovat se na aktivní život v multikulturní společnosti
- osvojovat si praktické řečové dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života

- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- rozšiřovat své znalosti o světě a využívat všechny moderní informační zdroje
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- využívat v rámci výuky německého jazyka poznatků získaných v ostatních odborných předmětech
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- využívat různé internetové aplikace, výukové programy a webové stránky k osvojování slovní zásoby, správné výslovnosti a procvičování gramatických jevů
- vést žáky ke kritickému myšlení při práci s německými informačními zdroji, k samostatnému vyhledávání a zpracování informací a také k posuzování důvěryhodnosti zdrojů
- motivovat žáky k dalšímu digitálnímu zpracovávání, ukládání, zálohování a sdílení získaných informací, k respektu autorských práv a k osvojování si zvyku uvádět bibliografické zdroje při šíření informací jiných autorů
- navozovat situace pro vytváření materiálů v digitální podobě: formuláře, jídelní lístky, ubytování apod.

Předmětem prolínají všechna průřezová témata a zobrazují se v jednotlivých tematických celcích.

1. ročník – Německý jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – vytváří věty se správným slovosledem – zaznamená krátká sdělení, pomalu a zřetelně hláskovaná, i delší mluvené slovo – správně časuje a užívá slovesa být, mít a stát se v přítomném čase, v jednotném i množném čísle – časuje slabá slovesa – ve větách správně užívá člen určitý a neurčitý – bezchybně skloňuje podstatná jména všech rodů v jednotném a množném čísle – vytvoří rozkazovací způsob slabých sloves a správně ho užije v rámci věty – zapíše číslovky do tisíce – užívá správně zápory nein, nicht, kein – vyskloňuje osobní a přivlastňovací zájmena a použije je ve větě – vyjmenuje předložky se 3. pádem a předložky se 3. a 4. pádem a dosadí za ně podstatné jméno v odpovídajícím pádě; – časuje nejčastěji používaná silná slovesa v přítomném čase v jednotném a množném čísle; – zná slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami – používá způsobová slovesa	**1. Jazykové prostředky** – Slovosled ve větě oznamovací, tázací a rozkazovací – Otázka doplňovací a zjišťovací – Tázací zájmena – Časování sloves sein, haben a werden – Časování slabých a silných sloves v přítomném čase – Užití členu určitého a neurčitého Přídavná jména v přísudku – Silné skloňování podstatných jmen – Rozkazovací způsob sloves – Číslovky základní – Zápor – Přivlastňovací zájmena v jedn. čísle – Skloňování osobních zájmen – Předložky se 3. pádem – Předložky se 3. a 4. pádem – Přivlastňovací zájmena – Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami – Způsobová slovesa	**38**
Žák: – používá jednoduché známé zdvořilostní fráze (pozdrav atd.) – požádá partnera o zopakování pronesené výpovědi – představí sebe, či druhou osobu – hovoří souvisle na téma Má rodina a používá slovní zásobu označující členy nejužší rodiny – v neznámém prostředí se zeptá na cestu a stejně tak i podá podrobné informace o cestě jiným osobám	**2. Běžná konverzační témata** – Pozdravy při setkání a loučení, dny v týdnu, měsíce v roce, roční období – Rodina, rodinné vztahy – Dotazy na ulici v neznámém městě, popis cesty – V obchodě, nakupování – Bydlení	**20**

– požádá o zboží v obchodě (zejména o potraviny, základní oblečení), zeptá se na cenu nebo zda si může oblečení vyzkoušet, upřesní požadavek (velikost, barvu), vyjádří množství zboží a řekne, zda si zboží vezme či ne – vyměňuje si informace v rámci řízeného dialogu – iniciuje dialog na procvičená témata – v jednoduchých větách popíše byt popř. dům, ve kterém žije – zapíše hláskovaná slova – uspořádá krátkou větu z přidělených slov – vybere si z nabídky možných odpovědí správný výraz do doplňovačky		
Žák: – ovládá slovní zásobu týkající se oboru – suroviny, pomůcky,výrobky – vyhledá nový výraz ve dvojjazyčném slovníku	**3. Odborná konverzační témata**: – Základní slovní zásoba z oboru	**8**

2. ročník – Německý jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – zná všechny významy a překlady neurčitého podmětu man a užije ho ve větách – užije ve větách zvratná slovesa – tvoří množné číslo podstatných jmen – používá předložky se 4. pádem – v časových údajích užije správnou předložku – utvoří perfektum a préteritum – zapíše všechny číslovky – rozliší hlavní a vedlejší věty – zná spojky a slovosled vedlejších vět	**1. Jazykové prostředky:** – Neurčitý podmět man – Zvratná slovesa – Podstatná jména v množném čísle – Předložky se 4. pádem – Předložky v časových údajích – Perfektum slabých sloves – Préteritum slabých sloves – Číslovky – Vlastní jména místní – Souvětí souřadná a podřadná – Vedlejší a vztažné věty	**38**
Žák: – zdvořile se zeptá na čas a správně odpoví na otázku „Kolik je hodin?“ – formuluje jednoduše sdělení o průběhu dne – vede jednoduchou konverzaci na toto téma – krátce pohovoří o různých druzích sportu a popíše v jednoduchých větách své záliby a zájmy, kterým se věnuje ve volném čase – zapíše a reprodukuje zájmy a záliby ostatních – vyjmenuje nejčastěji využívané dopravní prostředky a důvody, kvůli kterým lidé cestují – odhadne význam sdělení na letáku – rozumí slovní zásobě popisující jednotlivá povolání a každé z nich stručně charakterizuje – disponuje základními znalostmi o ČR (geografické znalosti, obyvatelstvo atd.) a reprodukuje krátký monolog na toto téma	**2. Běžná konverzační témata** – Určování času – „Wie spät ist es?“ – Průběh dne – Využití volného času – Záliby, sport – Učení a vzdělávání – Cestování – Povolání – Česká republika	**20**
– ovládá základní slovní zásobu mechanizačních prostředků týkajících se oboru – dokáže nalézt příslušné odborné výrazy v cizojazyčném slovníku	**3. Odborná konverzační témata** – Názvy základních mechanizačních prostředků užívaných v oboru	**8**

3. ročník – Německý jazyk – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – skloňuje přídavná jména bez členu, po členu určitém a neurčitém – rozpozná a vytvoří budoucí čas sloves – rozpozná perfektum a préteritu, použije v psaném i mluveném projevu (i silná slovesa) – používá předložkové vazby sloves – stupňuje přídavná jména a příslovce – použije zájmenná a směrová příslovce – utvoří a užije ve větě trpný rod – pozná a použije ve větách podmiňovací způsob	**1. Jazykové prostředky** – Skloňování přídavných jmen bez členu, po členu určitém a neurčitém – Budoucí čas sloves – Perfektum vybraných silných sloves – Préteritum vybraných silných sloves – Předložkové vazby sloves – Stupňování přídavných jmen a příslovcí – Zájmenná a směrová příslovce – Trpný rod – Podmiňovací způsob – Způsobová slovesa	**38**
Žák: – pohovoří o aktivitách během základních prázdnin a dovolených – rozumí a uplatňuje slovní zásobu používanou při běžné konverzaci o počasí – rozumí reprodukované předpovědi počasí – napíše vlastní životopis určený jako příloha k žádosti o zaměstnání – reprodukuje svůj životopis souvisle a zařadí do něj další doplňující informace (rodina, koníčky atd.) – pojmenuje běžné zdravotní potíže (bolesti, nemoci, zranění) a použije tyto vědomosti v typových situacích – rozumí názvům nemocí a běžných diet – popíše základní druhy oblečení, formuluje svůj vztah k módě – vyjmenuje země, ve kterých je němčina úředním jazykem, a stručně je charakterizuje – jinak formuluje sdělení – reprodukuje jednodušší mluvený text	**2. Běžná konverzační témata** – Prázdniny a dovolená – Počasí – Životopis – Péče o zdraví – Oblečení a móda – Německy mluvící země	**20**
– dokáže konverzovat se zákazníkem o problematice oboru – dobře se orientuje v cizojazyčném slovníku při hledání odborných výrazů	**3. Odborná konverzační témata** – Základní konverzace týkající se oboru	**8**

Občanská nauka

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

V předmětu občanská nauka se žáci učí analyzovat a definovat vztah sebe jako jedince (subjektu) a okolního světa (objektu). Rozvíjí své komunikativní kompetence, ztotožňuje se s základními typy chování a normami ve společnosti (se zaměřením na své budoucí pracovní zařazení i sociální role). Výuka směřuje především k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu. Občanská nauka také učí žáky kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce rozumět světu, v němž žijí.

Charakteristika:

Výuka ve všech ročnících probíhá v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně. Žák se seznamuje s elementárními pojmy z oblasti etiky, sociální psychologie, historie, politologie, sociologie a základními poznatky v oblasti práva.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Člověk v lidském společenství 1 Člověk a právo	**1**
2.	Člověk jako občan 1. Demokracie a její hodnoty 2. Stát a politika 3. Občanská společnost	**1**
3.	Člověk v lidském společenství 2 Česká republika, Evropa a svět	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli preferovat zdravý způsob života. Aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Aby si také uvědomovali vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury i osobnosti, kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, přemýšleli o ní a tvořili si vlastní úsudek. Ctít a chránit nejen materiální, ale především kulturní a duševní hodnoty člověka i celé společnosti.
Výuka akcentuje především provázanost všech informací s aktuálním děním ve společnosti. Stejně tak klade důraz na praktické využití všech informací a pojmů (i v návaznosti na ostatní předměty – zejména dějepis, psychologii, literaturu…).

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
- Výklad učitele a řízený dialog
- Samostatná práce individuální i skupinová
- Samostatná domácí práce
- Besedy s odborníky

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen ústní a písemný projev, referáty, aktuality, diskuse.
V konečném hodnocení se promítá aktivní práce při hodině.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání

- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- vést žáky ke kritickému myšlení při práci s informačními zdroji, k samostatnému vyhledávání a zpracování informací a také k posuzování rozdílné věrohodnosti informačních zdrojů
- motivovat žáky k dalšímu digitálnímu zpracovávání, ukládání, zálohování a sdílení získaných informací, k respektu autorských práv a k osvojování si zvyku uvádět bibliografické zdroje při šíření informací jiných autorů
- vysvětlit žákům principy bezpečnosti při ochraně soukromí vlastního i ostatních, při vytváření digitální stopy, při správě digitální identity
- naučit žáky využívat vědomosti v praktickém životě, při svém osobním, mravním a politickém rozhodování, hodnocení a jednání, ale i při řešení otázek právního, sociálního a ekonomického charakteru
- představit žákům možnosti zapojení se do života společnosti prostřednictvím digitálních technologií, podporovat je v tom, aby využívali digitální technologie pro průzkumy, šetření a ankety zaměřené na život ve škole, obci, státu

Průřezová témata:

Člověk v demokratické společnosti - Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni ve škole nebo na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce, aby uměli navzájem komunikovat, byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí

Člověk a životní prostředí - Žáci jsou vedeni k pochopení života jako nejvyšší hodnoty a uvědomění si nutnosti zachování životního prostředí, jednat hospodárně a ekologicky
Člověk a svět práce - Žáci jsou vedeni k tomu, aby se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství, uměli uplatňovat svá pracovní práva, chápali význam profesní mobility a orientovali se na trhu práce u nás i v zahraničí

Jsou obsažena zejména v těchto tematických celcích: Člověk v lidském společenství, Člověk a právo, Člověk a hospodářství. Předmět vede žáky k tomu, aby rozvíjeli zejména kompetence komunikativní, sociální a personální, ale i pracovní.

Mezipředmětové vztahy: Vyučovací předmět občanská nauka je úzce spjat s dalšími předměty, zejména s Čským jazykem, Společenskou výchovou, Ekonomikou, Ekologií, Tělesnou výchovou, a Odborným výcvikem.

1. ročník – Občanská nauka – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci, lásky, přátelství a dalších hodnot – uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti – dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů – na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti – charakterizuje nejčastější formy závislostí a vysvětlí, jak poškozují člověka – ví, kam se obrátit v případě ohrožení závislostí sebe i druhých	**1. Člověk v lidském společenství 1** – osobnost, sebepoznání, sebevýchova, příprava na povolání – odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ soužití – sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti – hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krizových finančních situací – manželství, rodinné vztahy, výchova – postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti – sociálně patologické jevy ,závislosti – kuřáctví, alkohol, drogy	**19**
– charakterizuje náš právní systém a jeho právní odvětví – popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství – uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost – popíše soustavu soudů v ČR – dovede reklamovat koupené zboží nebo služby – dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě zjistit svá práva a povinnosti – vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, dovede vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému – dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane–li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání…)	**2. Člověk a právo** – právo a spravedlnost, právní stát, právních ochrana občanů, právní vztahy – trestní právo, druhy kriminality a trestu, trestní odpovědnost, orgány činné v trestním řízení – soudy (soustava soudů), státní zastupitelství, notářství, advokacie, represivní orgány – právo a mravní odpovědnost v běžném životě, vlastnictví, odpovědnost za škodu, dědictví – manželství a partneři, děti v rodině, domácí násilí – kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými	**14**

2. ročník – Občanská nauka – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva 1. pololetí **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
– uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie – objasní, jak demokracie dnešní doby funguje a jaké má problémy – uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí…) – uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí – uvede, k čemu je dnes pro občana prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a lidem povinnosti – ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožována – vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích přijímat kriticky	**Člověk jako občan** **1. Demokracie a její hodnoty** – lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí – svobodný přístup k informacím, funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení	**12**
– vysvětlí, v čem se liší zákonodárná, výkonná a soudní moc – popíše úlohu obecní správy a samosprávy – uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit – uvede příklady extremismu (na základě médií a vlastního pozorování), vysvětlí, proč jsou extr. názory nebezpečné	**Člověk jako občan** **2. Stát a politika** – stát a jeho funkce, ústava a politický systém v ČR – prezident, vláda, senát, parlament – obecní a krajská samospráva – politika, politické strany – volby, vliv hromadných sdělovacích prostředků – politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismu	**12**
– dovede jednat s lidmi, diskutovat o citlivých i kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení – dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie – osvojí si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana – v konkrétních případech ze života rozliší pozitivní jednání od nedemokratického jednání	**Člověk jako občan** **3. Občanská společnost** – občanská společnost – občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití – význam občanské společnosti a fungování demokratického státu – občanská práva a povinnosti – listina základních práv a svobod	**9**

3. ročník – Občanská nauka – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
– popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé rozvrstvení z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení – objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky – na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin – vysvětlí na příkladech osudů lidí počínání nacistů na okupovaných územích – uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti – je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (média, reklama, politici) – popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy – vysvětlí znaky sekt a čím jsou nebezpečné, náboženská nesnášenlivost	**1. Člověk v lidském společenství 2** – lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy – vztahy, vrstevnické vztahy – rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití – genocida za 2. sv. války – Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců – migrace v současném světě, migranti, azylanti – víra a ateismus, náboženství a církve, náboženské sekty, náboženský fundamentalismus	**19**
– vysvětlí, co má vliv na cenu zboží – dovede si vyhledat informace týkající se trhu práce a orientovat se v nich, dokáže prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti – popíše, co má obsahovat pracovní smlouva, dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda i zařazení smlouvě odpovídají – dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech – dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu – vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění – dovede zjistit služby peněžního ústavu a posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné nebo nutné a výhodné	**2. Člověk a hospodářství** – trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) – hledání zaměstnání, úřady práce – nezaměstnanost, podpora, rekvalifikace – vznik, změna a ukončení pracovního poměru – mezilidské vztahy na pracovišti, povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele – druhy škod, odpovědnost za škodu – peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk – mzda časová a úkolová – daně, daňové přiznání – sociální a zdravotní pojištění – služby peněžních ústavů	**7**

– vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří – dovede vyhledat pomoc, pokud se ocitne v tíživé sociální situaci – dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů – vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení své tíživé finanční situace	– hospodářský život rodiny, rodinný rozpočet – pomoc státu, charitativních a jiných institucí	
– dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy – objasní na příkladech z dějin, jak občané českého státu bojovali za demokracii a svobodu – popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice – uvede příklady velmocí, zemí vyspělých rozvojových a zemí velmi chudých – uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy) – vysvětlí, k jakým národním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	**3. Česká republika, Evropa a svět** – současný svět, bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí – ČR a její postavení ve světě, sousedé – české státní a národní symboly – evropská integrace, globální problémy, globalizace	**7**

Matematika

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, ve volném čase)
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžné používané jednotky,
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- zkoumat a řešit problémy,
- vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

Charakteristika učiva

Vychází z RVP 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů Matematické vzdělávání.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Operace s čísly Číselné a algebraické výrazy Řešení rovnic a nerovnic	**2**
2.	Funkce Goniometrie a trigonometrie Planimetrie	**1**
3.	Stereometrie Pravděpodobnost v praktických úlohách Práce s daty v praktických úlohách	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání,
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení)

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:

- efektivní výklad,
- práce u tabule,
- skupinová práce,
- práce s učebními texty,
- samostatná práce,
- praktické procvičování,
- práce s učebnicí,
- ústní a písemné opakování,
- metoda rozhovoru

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocena matematická gramotnost ústním a písemným projevem, schopnost logického myšlení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně běžná i odborná témata
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek
- řešit samostatně běžné pracovní problémy
- využít znalostí v navazujícím studiu a praktickém životě

digitální:

- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi
- využívat pro výpočty dostupné online nástroje

Předmětem prolínají **průřezová témata**:

Člověk a svět práce – úlohy o procentech, řešení slovních úloh,
Člověk a digitální svět – práce s daty

M**ezipředmětové vztahy**
Technologie oprav, Strojnictví– výpočet plochy plechu, profilů, trubek, výpočet objemu a obsahu, měřítko zobrazení, výpočet procenta odpadu
Ekonomika – určování cen.

1. ročník – Matematika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R – provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; – provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; – provádí aritmetické operace s reálnými čísly; – porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; – používá různé zápisy reálného čísla; – určí řád čísla; – zaokrouhlí desetinné číslo; – znázorní reálné číslo na číselné ose; – zapíše a znázorní interval; – provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik); – určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; – řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; – provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; – orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; – provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	**1. Operace s čísly** – přirozená a celá čísla – racionální čísla – reálná čísla – číselné množiny – intervaly jako číselné množiny – operace s číselnými množinami – označení množin N, Z, Q, R – různé zápisy reálného čísla – procentový počet – mocniny a odmocniny – základy finanční matematiky – slovní úlohy	**40**
– provádí operace s číselnými výrazy; – určí definiční obor lomeného výrazu; – provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; – určí hodnotu výrazu; – modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání;	**2. Číselné a algebraické výrazy** – číselné výrazy – mnohočleny – lomené výrazy – algebraické výrazy – hodnota výrazu – definiční obor lomeného výrazu – slovní úlohy	**9**

– na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; – interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
– řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; – řeší v R soustavy lineárních rovnic; – řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; – řeší kvadratické rovnice v R; – vyjádří neznámou ze vzorce; – užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	**3. Řešení rovnic a nerovnic** – lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou – soustavy lineárních rovnic a nerovnic – rovnice s neznámou ve jmenovateli – kvadratické rovnice – vyjádření neznámé ze vzorce – slovní úlohy	**13**
	4. Písemné práce a rozbor	**4**

2. ročník – Matematika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; – určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; – určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; – v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; – řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	**1. Funkce** – základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce – vlastnosti funkce – druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce – slovní úlohy	**8**
– užívá pojmy úhel a jeho velikost; – vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α; – určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro $0°<\alpha<90°$ pomocí kalkulátoru; – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; – používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	**2. Goniometrie a trigonometrie** – goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu $0°<\alpha<90$ – trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku – slovní úlohy	**4**
– užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; – rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; – řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; – určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; – určí obvod a obsah kruhu, – určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; – určí obvod a obsah složených rovinných obrazců;	**3. Planimetrie** – základní planimetrické pojmy – polohové vztahy rovinných útvarů – metrické vlastnosti rovinných útvarů – trojúhelníky – shodnost a podobnost – kružnice a její části – kruh a jeho části – rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary – mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky – složené obrazce – shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění	**17**

– užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	– podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění	
	4. Pololetní práce a rozbor	**4**

3. ročník – Matematika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; – určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru; – rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva; – určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule; – využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; – aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání; – užívá jednotky délky, obsahu a objemu; – provádí převody jednotek; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	**1. Stereometrie** – polohové a metrické vlastnosti v prostoru – tělesa a jejich sítě – krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva – složená tělesa – výpočet povrchu a objemu těles – výpočet povrchu a objemu složených těles	**11**
– užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu; – užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; – určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	**2. Pravděpodobnost v praktických úlohách** – náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu – náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev – výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu	**8**

– užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; – porovnává soubory dat; – interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; – určí aritmetický průměr; – určí četnost a relativní četnost znaku; – čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	**3. Práce s daty v praktických úlohách** – statistický soubor a jeho charakteristika – četnost a relativní četnost znaku – aritmetický průměr – statistická data v grafech a tabulkách	**10**
	4. Písemné práce a rozbor	**4**

Fyzika

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pochopili podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimiž se také mohou setkat v odborné praxi i běžném životě.

Charakteristika učiva:

Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák**:**

- měl základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech
- znal běžně používané fyzikální veličiny a jejich jednotky, nejčastěji používané dílčí a násobné jednotky
- osvojil si základy metodologických postupů, které jsou pro fyziku charakteristické
- (pozorování, měření, zpracování výsledků a jejich vyhodnocení, vyvozování závěrů)
- uměl analyzovat a řešit jednoduchý fyzikální problém a získat k tomu vhodné informace,
- chápal přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě,
- při ochraně životního prostředí i svého zdraví,
- uměl uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	**Mechanika, termika, elektřina a magnetismus, vlnění a optika, fyzika atomu, vesmír.**	**1**
2.	**Elektřina a magnetismus, vlnění a optika, fyzika elektronového obalu**	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:
Učitel vede žáky ke správnému používání odborné terminologie, k samostatnosti v rozhodování, k uvědomělému dodržování zásad hygieny a bezpečnosti při práci. Učitel uvádí příklady využití fyziky v osobním životě, odborném výcviku i na budoucích pracovištích žáků. Žáci se učí teoretickému i praktickému využití fyzikálních dějů, vztahů a veličin.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
- frontální výuka
- výklad a popis podle obrázků a modelů
- výklad s výukovým programem
- práce s odbornou literaturou
- promítání videa – ukázky pokusů

Hodnocení výsledků žáků:
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen ústní a písemný projev, referáty,
Znalosti žáků je vhodné prověřit krátkými testy, které mohou být zaměřeny teoreticky i prakticky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- zajímat se o učivo, poznatky z fyziky využít na budoucím pracovišti
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- efektivně pracovat s informacemi, které lze získat využitím prostředků informačních a komunikačních technologií a umět si tyto informace ověřovat
- používat fyzikální applety sloužící k modelaci fyzikálních jevů a zákonů

Předmětem se prolínají **průřezová témata** Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

Mezipředmětové vztahy:

Fyzika využívá znalosti ze ZŠ a mezipředmětově nejčastěji navazuje na předměty Chemie, a Matematika.

1. ročník – Fyzika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu – určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají – určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly – vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie – určí výslednici sil působících na těleso – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	**1. Mechanika** – Fyzikální veličiny – Mechanický pohyb – Průměrná rychlost – Skládání pohybů (rychlostí) – Rovnoměrně zrychlený pohyb, – Volný pád – Rovnoměrný pohyb po kružnici – Newtonovy pohybové zákony – Mechanická práce a energie – Zákon zachování mech.energie – Výkon a účinnost – Těžiště tělesa, rovnovážná poloha – Třecí síla, valivý odpor – Jednoduché stroje – páky – Kladky, kladkostroje – Tlak a tlaková síla – Pascalův zákon	**16**
– vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi – vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny – popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů – popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	**2. Termika** – Teplo, teplota a jejich měření – Tepelná výměna – sdílení tepla – Měrná tepelná kapacita, výpočet tepla – Teplotní roztažnost – Tepelné stroje – Skupenství látek	**6**
– chápe elektrický náboj tělesa, elektrickou sílu, elektrické pole, kapacitu vodiče, elektrický proud v látkách – rozumí zákonům elektrického proudu, principu polovodičů – chápe magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetickou indukci – vysvětlí vznik střídavého proudu a přenos elektrické energie střídavým proudem	**3. Elektřina a magnetismus** – Vodiče a izolanty, elektrický náboj – Elektrické pole, kapacita vodiče – Elektrický proud, zákony el. proudu – Elektromagnetická indukce – Elektromotorické a svorkové napětí – Elektrické obvody, řazení spotřebičů – Střídavý proud – vznik, přenos el. energie	**5**

– rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření – charakterizuje základní vlastnosti zvuku – chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu – charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích – řeší úlohy na odraz a lom světla – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami – vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad	**4. Vlnění a optika** – mechanické kmitání a vlnění – zvukové vlnění – světlo a jeho šíření – zrcadla a čočky, oko – druhy elektromagnetického záření – rentgenové záření	**3**
– popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu – popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony – vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením – popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	**5. Fyzika atomu** – Model atomu, laser – Nukleony, radioaktivita – Jaderné záření – Jaderná energie a její využití	**2**
– charakterizuje Slunce jako hvězdu – popíše objekty ve sluneční soustavě – zná příklady základních typů hvězd	**6. Vesmír** – Slunce, planety a jejich pohyb, komety, hvězdy a galaxie	**1**

2. ročník – Fyzika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje – určí v jednoduchých případech intenzitu elektrického pole, elektrický potenciál v daném bodě, elektrické napětí mezi dvěma body – vysvětlí princip a funkci kondenzátoru – vysvětlí vznik elektrického proudu v látkách – řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona – zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud – popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	**1. Elektřina a magnetismus** – Coulombův zákon – Potenciál, napětí – Vznik elektrického proudu v látkách – Odpor a vodivost vodičů – Odpor vodiče v závislosti na teplotě – Ohmův zákon – Elektrické obvody – Elektrická práce a výkon – Iontová vodivost a elektrolýza – Vodivost polovodičů – Polovodičové součásti – Magnetické pole, magnetická indukce – Vzájemné působení rovnoběžných vodičů s proudem – Elektromagnetická indukce	**22**

– popíše magnetické pole jako zprostředkovatele interakce – provádí a interpretuje jednoduché pokusy v oblasti magnetismu – vysvětlí vzájemné silové působení dvou přímých rovnoběžných vodičů s proudem – vysvětlí jev elektromagnetická indukce a jeho význam v technice – popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice – aplikuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickým proudem a další poznatky o elektřině a magnetismu	– Vznik střídavého proudu a napětí – Obvody střídavého proudu a výkon v těchto obvodech – Trojfázová soustava napětí, generátory – Elektromotory – Transformátory – Pojistky, jističe, elektrická rozvodná síť – BP s elektrickým zařízením	
– popíše jejich šíření v látkovém prostředí zvuku – chápe dualistickou povahu světla – užívá pojem rychlost světla, frekvence a vlnová délka světla – porovná pomocí tabulek indexy lomu různých látek – řeší úlohy na odraz a lom světla – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami – popíše oko jako optický přístroj – vysvětlí vady oka a jejich korekce – popíše princip lupy, mikroskopu a dalekohledu	**2. Vlnění a optika** – Šíření světla – Odraz a lom světla – Ohyb světla – Frekvence a vlnová délka světĺa – Zobrazování zrcadlem a čočkou – Oko a jeho vady – Optické přístroje – Fotoelektrický jev	**8**
– chápe pojem luminiscence a laser – popíše stavbu atomového jádra a elektronového obalu – charakterizuje základní nukleony – rozliší pojmy nuklid, izotop a chemický prvek – vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření – popíše způsoby ochrany před tímto zářením – popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití	**3. Fyzika elektronového obalu** – Luminiscence a laser – Radioaktivita – Jaderná energie	**3**

Chemie

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Cílem chemického vzdělání je především naučit žáky využívat chemické poznatky v profesním i odborném životě, klást si otázky významu chemických látek pro člověka, jejich významu a využití. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení chemických a přírodních dějů a zákonů, k formování vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě a v lidském organismu. Cílem biochemického vzdělávání je přede-vším naučit žáky využívat chemických a biochemických poznatků v životě, klást si otázky významu přírodních látek pro člověka, jejich významu ve výživě. Přispívá k formování vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v přírodě a v lidském organismu.

Charakteristika:

Výuka probíhá v prvním ročníku vždy 1 vyučovací hodinu týdně. Zaměřuje se na tematické celky, které souvisí s chemickým složením látek, které vysvětlují mechanismus chemických vazeb, chemických reakcí a seznámí žáky s nejvýznamnějšími chemickými látkami a jejich významem pro člověka. Učivo se zaměřuje na tematické celky, které souvisí se složením organismů, charakterizuje významné přírodní látky a jejich význam pro živé organismy.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Obecná chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie	1

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:
Učitel vede žáky ke správnému používání odborné terminologie, k samostatnosti v rozhodování, k uvědomělému dodržování zásad hygieny a bezpečnosti při práci. Učitel uvádí příklady využití chemie v osobním životě, odborném výcviku i na budoucích pracovištích žáků. Žáci se učí teoretickému i praktickému využití chemických dějů, vztahů.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu. Výuka je vedena formou výkladu nebo řízeného rozhovoru s návazností na znalost žáků. Jsou využívány názorné pomůcky a praktické ukázky chemikálií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů.

Hodnocení výsledků žáků
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen ústní, písemný projev, referáty. Znalosti žáků je vhodné prověřit krátkými testy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:
komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně běžná i odborná témata
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek
- řešit samostatně běžné pracovní problémy (zadáváním samostatných úkolů, chemické výpočty, tvorba vzorců a názvů sloučenin apod.)
- využít znalostí vlastností látek v navazujícím studiu a praktickém životě

digitální:
- Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi.
- rozšiřovat si znalosti z chemie a BOZP prostřednictvím odborných videí a článků
- zpracovat prezentace, postery… s využitím internetu
- schopnost kriticky využívat AI jako nástroj pro svou práci (zdroj informací, tvorba…)
- znalost ochrany osobních údajů, kybernetické bezpečnosti a autorských práv při práci s digitálním obsahem.
- využívat internetové nástroje k procvičování a získávání rozšiřujících znalostí (periodická tabulka…)
- umět pracovat s jednoduchými digitálními přístroji (teploměr, váha), mít povědomí o existenci a využití dalších přístrojů (pH-metr)

Mezipředmětové vztahy:
Předmět chemie navazuje na znalosti ZŠ a mezipředmětově se doplňuje s předměty Fyzika, Matematika, Technologie oprav, Strojírenská technologie, Motorová vozidla a Ekologie.

Předmětem se prolínají průřezová témata:
Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět.
Jsou obsažena zejména v těchto tématických celcích: Obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie
Předmět vede žáky k tomu, aby rozvíjeli zejména kompetence komunikativní, sociální a personální, ale i pracovní.

1. ročník – Chemie – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák : – dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; – popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; – zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; – popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; – popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; – vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; – vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; – provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;	**1. Obecná chemie** – chemické látky a jejich vlastnosti – částicové složení látek, atom, molekula – chemická vazba – chemické prvky, sloučeniny – chemická symbolika – periodická soustava prvků – směsi a roztoky – chemické reakce, chemické rovnice – výpočty v chemii	**8**
– vysvětlí vlastnosti anorganických látek; – tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; – charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	**2. Anorganická chemie** – anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli – názvosloví anorganických sloučenin – vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	**7**
– charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; – uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	**3. Organická chemie** – vlastnosti atomu uhlíku – základ názvosloví organických sloučenin – organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	**11**
– charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; – charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; – popíše vybrané biochemické děje.	**4. Biochemie** – chemické složení živých organismů – přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory – biochemické děje	**7**

Ekologie

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:
V tomto vyučovacím předmětu je úkolem systematizovat, prohloubit a rozšířit vědomosti žáků, které získali v přírodovědných předmětech na ZŠ nebo v odborných předmětech na učilišti. Žáci se naučí chápat ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě. Získají vědomosti o znečišťování životního prostředí a způsobech zlepšování stavu životního prostředí. Dále získají přehled o formách mezinárodního a domácího hnutí na ochranu životního prostředí.

Charakteristika:
Žáci si shrnou poznatky o globálních problémech životního prostředí a osvojí si základy práce s informacemi o životním prostředí. Žáci se učí pracovat s odbornou literaturou a získávat potřebné ekologické informace na počítačové síti.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
3.	Základy biologie – co je život Základy ekologie – základní ekologické pojmy, vztahy mezi organismy a prostředím, společenstva, ekosystémy, výživa a potravní vztahy Člověk a jeho vývoj, zdraví a nemoc Člověk a životní prostředí, vliv prostředí na zdraví člověka Ochrana přírody	1

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot :
Předmět rozvíjí především dovednosti řešit problémy a problémové situace z oblasti životního prostředí a dovednosti využívat informací a pracovat s nimi.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
Výuku je možné realizovat různými metodami a formami. Používáme klasický výklad v kombinaci se samostatnou prací žáků. Upřednostňujeme také týmovou a laboratorní práci a cvičení v terénu. Využijeme také různé přednášky, besedy či exkurze.

Hodnocení výsledků žáků:
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen ústní a písemný projev, referáty, aktuality, diskuse.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně běžná i odborná témata
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi

Mezipředmětové vztahy:
Navazuje na znalosti ze ZŠ a souvisí s předměty – chemie, občanská nauka, technologie oprav, strojírenská technologie, silniční vozidla, motorová vozidla a odborný výcvik.

Předmětem se prolínají průřezová témata: Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět.

Jsou obsažena zejména v těchto tematických celcích: Základy ekologie, Člověk a jeho vývoj, člověk a životní prostředí, ochrana přírody.

Předmět vede žáky k tomu, aby rozvíjeli zejména kompetence komunikativní, sociální a personální, ale i pracovní.

3. ročník – Ekologie – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – popíše buňku jako základní stavební jednotku živé hmoty, rozliší rostlinnou a živočišnou buňku – vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou – zná anatomii a fyziologii buňky organismů, porovná je – objasní význam genetiky – vyjmenuje projevy života, vlastnosti živ. soustav – charakterizuje abiotické (sluneční záření,hydrosféra, atmosféra, pedosféra) a biotické faktory	**Základy biologie:** – rozlišení živé a neživé přírody – vznik a vývoj života na Zemi, podmínky existence života na Zemi – vlastnosti živ. soustav (projevy života); – buňka – anatomie,fyziologie, typy – rozmanitost organismů – dědičnost, proměnlivost	**5**
– zná základní ekologické pojmy – charakterizuje biotické a abiotické faktory prostředí – zná stavbu a funkci ekosystému, přírodní a umělý ekosystém – umí sestavit potravní řetězec; uvede příklad potravního řetězce – charakterizuje biotické faktory prostředí (populace,společenstva) – popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického – charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	**Základy ekologie:** – ekologické pojmy a obory – ekologické faktory prostředí – ekosystém, stavba a funkce,základní ekosystémy světa /Biomy/ – populace, společenstva, biosféra – potravní řetězce – koloběh látek v přírodě a tok energie – typy krajiny	**7**

– umí vývojovou řadu člověka – vysvětlí jednotlivá stádia lidského vývoje a zná rozdíly mezi nimi – popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav – rozliší lidské rasa dokáže je charakterizovat podle typických znaků – vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu – uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění; uvede civilizační choroby	**Člověk a jeho vývoj;zdraví a nemoc** – vývojová řada člověka, význačné lidské znaky (evoluce) – lidské rasy a jejich charakteristika, rovnocennost lidských ras – etapy lidského vývoje – **biologie člověka** (soustavy člověka, smyslové orgány) – zdraví a nemoc (vliv člověka a ŽP na zdraví, zdravé potraviny, léčivé byliny onemocnění virová, bakteriální a jiná)	**10**
– popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody – uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě, v půdě a je schopen vyhledat aktuální informace – charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti – zná způsoby nakládání s odpady o možnosti třídění odpadů, – ví co je to rekultivace – charakterizuje globální problémy Země	**Člověk a životní prostředí:** – vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím – dopady činnosti člověka na životní prostředí - ovzduší,voda, půda – přírodní zdroje energie a surovin (obnovitelné a neobnovitelné) – odpady, rekultivace, skládky atd. – globální problémy	**7**
– má zmapovaná chráněná území v ČR, – zná ekologické mezinárodní i domácí organizace na ochranu ŽP – vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně ŽP – zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody a životního prostředí – na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení enviromentálního problému	**Ochrana přírody a krajiny** – nástroje na ochranu ŽP – chráněná území v ČR a ve světě – ohrožené živočišné a rostlinné druhy – ekologické organizace a hnutí (referáty, diskuze) – zásady udržitelného rozvoje – odpovědnost jedince za ochranu životního prostředí a přírody	**4**

Tělesná výchova

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu
Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné ze základních hodnot cílevědomě je chránit, rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
- preferovat takový životní styl, aby zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovali
- chápat, jak vlivy prostředí působí na zdraví člověka
- pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke prožívání kvalitního života a znali prostředky, jak zvyšovat svou tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné nebo sportovní činnosti
- kontrolovat a ovládat své jednání
- preferovat pravidelnost v provádění tělesných aktivit v denním režimu
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

Charakteristika

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o vlastní 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 rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabáku, drogách, hracích automatech, internetu aj.). Protože jsou mladí lidé dnes vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí,poskytnutí neodkladné první pomoci..

Mezipředmětové vztahy:
Využívá dovedností ze ZŠ a mezipředmětově souvisí s předměty Ekologie a Občanská nauka, fyzická zdatnost je důležitá pro odborný výcvik.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Teoretické poznatky Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí Gymnastika – akrobacie, hrazda, šplh Rytmická gymnastika Atletika – běhy, skok daleký, hody Pohybové hry – drobné hry a sportovní hry dle výběru (alespoň 2 sportovní hry) Turistika (projektový den) a sporty v přírodě – bruslení, plavání, lyžování Péče o zdraví (projektový den)	**1**
2.	Teoretické poznatky Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí Gymnastika – akrobacie, kruhy, kladina, švédská bedna Rytmická gymnastika Atletika – běhy, štafetový běh, hod, skoky Pohybové hry – drobné hry a sportovní hry dle výběru (alespoň 2 sportovní hry)- volejbal ,florbal Turistika (projektový den) a sporty v přírodě – bruslení, plavání, lyžování Úpoly Péče o zdraví (projektový den)	**1**
3.	Teoretické poznatky Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí Gymnastika – akrobacie, kladina Rytmická gymnastika Zdravotní tělesná výchova Atletika – běhy, štafetový běh, vrh koulí Pohybové hry – drobné hry a sportovní hry dle výběru (alespoň 2 sportovní hry)- volejbal ,basketbal Sporty v přírodě – bruslení, plavání, lyžování Úpoly Posilování Péče o zdraví (projektový den)	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:
V tělesné výchově se usiluje především o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému

provádění pohybových aktivit a jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a ke kompenzaci negativních vlivů způsobu života. Dále jsou vedeny ke správným životním postojům podle zásad fair play.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
V tělesné výchově převažuje skupinová nebo individuální práce s jedincem. Velice důležitá je názorná ukázka učitele a jeho organizační schopnosti při výuce. Kvalita výuky je do značné míry závislá na vybavení tělocvičny a materiálním vybavení (kvalita míčů, žíněnky, branky, gymnastické nářadí, aj.).

Hodnocení výsledků žáků:
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům. Průběžně je hodnocena schopnost organizace soutěží, snaha o správné provedení jednotlivých pohybových dovedností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:
Při TV se nejvíce rozvíjí komunikativní, personální a sociální a digitální kompetence.

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- nadále pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj získaný v TV
- adaptovat se na různorodé podmínky (klimatické, zařízení, hygiena, bezpečnost)
- zapojit se do organizace soutěží a turnajů

digitální kompetence:
- fitness aplikace a nositelná zařízení, (chytré hodinky nebo fitness náramky, k monitorování své fyzické aktivity, srdečního tepu a dalších zdravotních ukazatelů.
- online vzdělávací platformy

Předmětem se prolínají průřezová témata: Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět .

Jsou obsažena zejména v těchto tematických celcích: Teoretické poznatky, Zásady jednání v situacích osobního ohrožení.

Předmět vede žáky k tomu, aby rozvíjeli zejména kompetence komunikativní, sociální a personální, ale i pracovní a digitální.

1. ročník – Tělesná výchova – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – žák dodržuje bezpečnost a hygienu při tělesné výchově – volí správnou výzbroj a výstroj dle podmínek klimatických, sportovního prostředí a tuto udržuje a ošetřuje	**Teoretické poznatky** – bezpečnost a hygiena; vhodné oblečení – cvičební úbor, obutí – význam pohybu pro zdraví – testování tělesné zdatnosti (motorické testy)	**1**
– komunikuje a používá odbornou terminologii, dovede rozhodovat a zapisovat výkony (dodržuje smluvené signály, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží, dokáže rozhodovat) – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – uplatňuje zásady sportovního tréninku – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	– význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika, zásady sportovního tréninku – odborné názvosloví – výstroj, výzbroj; údržba – pravidla her, závodů a soutěží – rozhodování – zdroje informací	průběžně
– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí – prokáže dovednosti poskytnout první pomoc sobě i jiným	**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací** – mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) – základní úlohy ochrany obyvatelstva (varování, evakuace, evakuační zavazadlo) – jak se chovat, když zazní siréna – prostředky IPCHO – činnost v případě dopravní nehody, požáru	**3**
– je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu – uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách a činnostech s tím souvisejících	**Tělesná cvičení** – pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, relaxační a j.	**průběžně**
Žák: – se snaží, aby cvičení bylo estetické – dovede provést záchranu a pomoc při cvičení, kde je to potřebné – zvládne dle svých schopností základní	**Gymnastika:** – technika a estetika gymnastického cvičení, záchrana a dopomoc při sportovní gymnastice	**4**

gymnastické prvky – je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu	Cvičení na nářadí (např. hrazda, švédská koza aj.) Šplh Akrobacie: – kotouly vpřed, vzad, letmo, stoje na rukou, lopatkách, rovnovážná cvičení Rytmická gymnastika – cvičení s náčiním – obruče, švihadla, míče – taneční činnost s hudebním doprovodem – aerobic	**2**
– zná jednotlivé druhy běžecké abecedy a dokáže je předvést – rozpozná mezi typy startů – dokáže si určit správnou délku rozběhu na skok daleký i vysoký, zvládne techniku skoků – předpovídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu	**Atletika:** Běhy: – nízké, polovysoké a vysoké starty, sprinty a vytrvalostní běhy Skoky: – daleký – nácvik techniky Hody – granátem nebo kriketovým míčkem	**5**
– zná pravidla jednotlivých her – dokáže rozhodovat – zvládne základní herní činnosti – přihrávky, střelbu, obranu, útok, u basketbalu také hod na koš z různé vzdálenosti – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu – užívá názvosloví hráče – snaží se dohodnout na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva – rozlišuje uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího – provede přípravu před pohybovou činností	**Pohybové hry:** **Drobné** (rozvoj rychlosti, obratnosti, vytrvalosti, spolupráce atd.) **Netradiční pohybové hry** **Sportovní hry** – alespoň 2 sportovní hry – např. vybíjená, přehazovaná, pálkovací hra, volejbal, sálová kopaná aj.) – pravidla her – vlastní utkání – rozcvičení	**6**

– se chová šetrně a ekologicky,využívá různých forem pohybu v přírodě dle ročního období, klimatických podmínek a místních možností	**Turistika (projektový den) a sporty v přírodě:** – turistické pochody – orientace v terénu – bruslení, lyžování, plavání (podle zájmu žáků a aktuálních podmínek)	**6**
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus, – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví – popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	**Projektový den zdraví** – činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. – duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví – odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR (zabezpečení v nemoci) – práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu – partnerské vztahy; lidská sexualita – prevence úrazů a nemocí – mediální obraz krásy lidského těla – komerční reklama – zásady PP	**6**

2. ročník – Tělesná výchova – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – žák dodržuje bezpečnost a hygienu při tělesné výchově – volí správnou výzbroj a výstroj dle podmínek klimatických, sportovního prostředí a tuto udržuje a ošetřuje	**Teoretické poznatky** – bezpečnost a hygiena; vhodné oblečení – cvičební úbor, obutí – význam pohybu pro zdraví – testování tělesné zdatnosti (motorické testy)	**1**
– komunikuje a používá odbornou terminologii, dovede rozhodovat a zapisovat výkony (dodržuje smluvené signály, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží, dokáže rozhodovat) – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – uplatňuje zásady sportovního tréninku – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	– význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika, zásady sportovního tréninku – odborné názvosloví – výstroj, výzbroj; údržba – pravidla her, závodů a soutěží – rozhodování – zdroje informací	průběžně
– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí – prokáže dovednosti poskytnout první pomoc sobě i jiným	**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací** – opakování z prvního ročníku – zemětřesení, povodně, záplavy, protržení vodní nádrže, havárie s únikem nebezpečných látek, radioaktivní havárie – jak se zachovat při anonymní nahlášení bomby aj.	**2**
– dovede samostatně nebo s dopomocí zvládnout zadané prvky – dovede provést jednoduché sestavy na daném nářadí – se snaží, aby cvičení bylo estetické – dovede provést záchranu a pomoc při cvičení, kde je to potřebné – zvládne dle svých schopností základní gymnastické prvky – provede přípravu před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s pohybovou činností – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny – užívá názvosloví	**Gymnastika:** – technika a estetika gymnastického cvičení, záchrana a dopomoc při sportovní gymnastice **Cvičení na nářadí** (např. **švédská bedna**– roznožka a skrčka, **kruhy**– – houpání, vis stojmo a vznesmo, přitažení v hupu, seskok vzad, **kladina** – různé druhy chůze s doprovodnými pohyby paží, klus, poskoky, rovnovážné cviky, obraty aj.) **Akrobacie:** – opakování z prvního ročníku; přemet stranou, kroky, skoky, obraty, rovnovážné polohy	**4**

– je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu	**Rytmická gymnastika** – kondiční a taneční činnosti s hudebním doprovodem	**2**
– umí běžeckou abecedu, všechny typy startů – umí skok vysoký flopem – zvládne techniku skoku dalekého – rozběh, odraz – užívá základní startovní povely a názvosloví – uplatňuje vhodné a bezpečné chování na hřišti, v cvičebně a přírodě – usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny	**Atletika:** Běhy – starty, sprinty, vytrvalostní běhy na výkon Štafetový běh Skoky: – daleký, vysoký Hody: – kriketovým míčkem	**4**
– zná pravidla jednotlivých her – dokáže rozhodovat – zvládne základní herní činnosti – přihrávky, střelbu, obranu, útok, u basketbalu také hod na koš z různé vzdálenosti – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu – užívá názvosloví hráče – snaží se dohodnout na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva – rozlišuje uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího – provede přípravu před pohybovou činností	**Pohybové hry:** **Drobné** (rozvoj rychlosti, obratnosti, vytrvalosti, spolupráce atd.) **Netradiční pohybové hry** **Sportovní hry** – alespoň 2 sportovní hry – např. volejbal, florbal, ringo aj.) – pravidla her – vlastní utkání – rozcvičení	**7**

– si vytváří kladný vztah k přírodě a snaží se o citlivý a ekologický přístup k využití pohybové aktivity v přírodě – zvládne orientaci terénem podle azimutu	**Turistika a sporty v přírodě:** – orientační běhy – bruslení – lyžování – plavání (závisí na aktuálních klimatických podmínkách a zájmu žáků)	**6**
– zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované dovednosti	**Úpoly** – přetahy, přetlak, úpolové hry, pády	**1**
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus, – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví – popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	**Projektový den zdraví** – činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. – duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví – odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR (zabezpečení v nemoci) – práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu – partnerské vztahy; lidská sexualita – prevence úrazů a nemocí – mediální obraz krásy lidského těla – komerční reklama – zásady PP	**6**

3. ročník – Tělesná výchova – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – žák dodržuje bezpečnost a hygienu při tělesné výchově – volí správnou výzbroj a výstroj dle podmínek klimatických, sportovního prostředí a tuto udržuje a ošetřuje	**Teoretické poznatky** – bezpečnost a hygiena; vhodné oblečení – cvičební úbor, obutí – význam pohybu pro zdraví – testování tělesné zdatnosti (motorické testy)	**1**
– komunikuje a používá odbornou terminologii, dovede rozhodovat a zapisovat výkony (dodržuje smluvené signály, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží, dokáže rozhodovat) – dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem – uplatňuje zásady sportovního tréninku – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy – dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	– význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika, zásady sportovního tréninku – odborné názvosloví – výstroj, výzbroj; údržba – pravidla her, závodů a soutěží – rozhodování – zdroje informací	průběžně
– popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel – dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí – prokáže dovednosti poskytnout první pomoc sobě i jiným	**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných situací** – opakování z předchozích ročníků – úrazy – náhlé zdravotní příhody – poranění při hromadném zasažení obyvatel – stavy bezprostředně ohrožující život – první pomoc	**3**
– dovede samostatně nebo s dopomocí zvládnout zadané prvky – dovede provést jednoduché sestavy na daném nářadí – se snaží, aby cvičení bylo estetické – dovede provést záchranu a pomoc při cvičení, kde je to potřebné – zvládne dle svých schopností základní gymnastické prvky – provede přípravu před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s pohybovou činností – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny – užívá názvosloví	**Gymnastika:** – technika a estetika gymnastického cvičení, záchrana a dopomoc při sportovní gymnastice **Cvičení na nářadí** (např. **kladina** – opakování + sestava aj.) **Akrobacie**: – jednoduché sestavy s použitím již naučených prvků	**4**

– zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti	**Zdravotní tělesná výchova** – cviky na správné držení těla – zpevnění postavy – dechová cvičení – relaxace	**1**
– je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby – využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu	**Rytmická gymnastika** – kondiční a taneční činnosti s hudebním doprovodem – cvičení s náčiním – obruče, švihadla, míče, stuha	**2**
– umí běžeckou abecedu, všechny typy startů – zvládne techniku vrhu koulí – užívá základní startovní povely a názvosloví – uplatňuje vhodné a bezpečné chování na hřišti, v cvičebně a přírodě – usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich příčiny	**Atletika:** Běhy – starty, sprinty, vytrvalostní běhy na výkon Štafetový běh Vrh koulí	**4**
– zná pravidla jednotlivých her – dokáže rozhodovat – zvládne základní herní činnosti – přihrávky, střelbu, obranu, útok, u basketbalu také hod na koš z různé vzdálenosti – zvládne pomáhat při organizaci školních soutěží a turnajů – uplatňuje vhodné a bezpečné chování v přírodě, v cvičebně – předvídá možná nebezpečí úrazu – užívá názvosloví hráče – snaží se dohodnout na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva – rozlišuje uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího – provede přípravu před pohybovou činností	**Pohybové hry:** **Drobné** (rozvoj rychlosti, obratnosti, vytrvalosti, spolupráce atd.) **Netradiční pohybové hry** **Sportovní hry** – alespoň 2 sportovní hry – např. volejbal, basketbal aj.) – pravidla her – vlastní utkání – rozcvičení	**7**

– si vytváří pozitivní vztah k pohybovým aktivitám v přírodě a naučí se chovat ekologicky	**Sporty v přírodě, plavání, lyžování, bruslení:** – podle zájmu žáků a aktuálních klimatických podmínek	**1**
– se naučí základy sebeobrany	**Úpoly:** – pády, základní sebeobrana	**2**
– uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku – popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí – dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky – popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus, – orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech – diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu – dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví –popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	**Projektový den zdraví** – činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. – duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví – odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR (zabezpečení v nemoci) – práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu – partnerské vztahy; lidská sexualita – prevence úrazů a nemocí – mediální obraz krásy lidského těla – komerční reklama – zásady PP	**6**
– snaží se zvolit vhodné pohybové cvičení pro přípravu organismu pro různé pohybové činnosti – posoudí provedení pohybové dovednosti, snaží se označit zjevné nedostatky a jejich možné příčiny – naučí se správnému dýchání při posilování, správnému držení těla a zapojování různých skupin svalstva – zvládne i protažení svalů a uvědomí si nutnost relaxace pro zdraví	**Posilování, kondiční cvičení** (kruhový trénink)	**2**

Práce s počítačem

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Předmět výpočetní technika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali i v jiných předmětech, dalším vzdělávání, výkonu povolání i soukromém životě. Žáci si v předmětu upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním softwarem, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí internetu, ale i pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.
Přestože většina žáků přicházející ze základních škol již na určité úrovni prostředky výpočetní techniky už ovládat umí, jsou jejich znalosti a dovednosti velmi nevyrovnané. Úkolem prvního ročníku sjednotit rozdílné počáteční znalosti a dovednosti žáků. Cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, napomáhajícím řešení úkolů souvisejících se studiem i s budoucí praxí.

Charakteristika:

Charakteristika učiva vychází z RVP 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů informatické vzdělávání.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Úvod – BP v učebně počítačů, obsah a význam předmětu Technické vybavení počítače (hardware) Programové vybavení PC (software) Software pro tvorbu prezentací Textový procesor	**1**
2.	Grafický software Tabulkový procesor	**1**
3.	Data informace a modelování Tvorba, testování a provoz softwaru Informační systémy Počítačové sítě a síťové služby Bezpečnost v digitálním prostředí	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Předmět vede žáky k tomu, aby základní komunikační dovednosti stavěli na základech tolerance a poctivosti. Při výuce jsou rozvíjeny a utvářeny postoje žáků k sobě, ke svému okolí i jiným kulturám.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

Hlavní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Při použití metody výkladu bezprostředně následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Je uplatňován přístup s využitím mezipředmětových vztahů (komplexní praktické úlohy, umožňující aplikaci širokého spektra vědomostí a dovedností žáka i z jiných předmětů) a metody problémového vyučování. Projekty se realizují jako týmová nebo individuální práce. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák.
Výuku předmětu práce s počítačem je realizována v odborných učebnách výpočetní techniky. Každé PC v učebně má dostatečnou kapacitu výpočetního výkonu, operační paměti a úložného prostoru. PC jsou zapojena do počítačové sítě z důvodu sdílení periferních zařízení a přístupu k internetu s dostatečnou přenosovou rychlostí. Učebna má dostatečné softwarové vybavení (operační systémy na bázi grafického uživatelského rozhraní, kancelářské systémy Office, dále pak programy pro práci s grafikou atd.). Učebny jsou pro lepší názornost výuky vybaveny datovými projektory. Škola se snaží v učebnách pravidelně modernizovat technické, programové, ale i ostatní vybavení (klimatizace, nábytek vyhovující práci na PC atd.).

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem Středního odborného učiliště, Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální

přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně). Průběžně je hodnocen přístup k řešení problému, rozsah dovedností při práci ve vybraných programech, ústní a písemný projev, referáty, aktuality, diskuse.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posoudit, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Mezipředmětové vztahy:

Předmět práce s počítačem je využíván prakticky ve všech odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech při vyhledávání informací na internetu, zpracovávání zadaných úkolů, referátů či odborných prací.

1. ročník – Práce s počítačem – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – rozumí základním pojmům z oboru informačních technologií, chápe vztah mezi HW a SW	**1. Úvod – BP v učebně počítačů, obsah a význam předmětu** – pojmy hardware a software – další základní pojmy	**2**
− identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; − ukáže, které koncepty se nemění a které ano; − vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; − rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; − popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; − rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat;	**2. Hardware a software** − zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; − současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; − připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; − souborový systém a paměťová úložiště; − zařízení s operačním systémem; − zařízení s vestavěnými systémy;	**6**
– efektivně a bezpečně využívá aplikaci pro tvorbu prezentací podle stanoveného cíle – je schopen vytvořit a předvést prezentaci – dodržuje zásady tvorby prezentace	**3. Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti** **Software pro tvorbu prezentací** − aplikační software pro tvorbu prezentací a jeho využití ve spojitosti se studijním oborem	**8**
− efektivně a bezpečně využívá aplikaci podle stanoveného cíle	**Textový procesor** − aplikační software pro tvorbu textových dokumentů a jeho využití ve spojitosti se studijním oborem	**17**

2. ročník – Práce s počítačem – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: − efektivně a bezpečně využívá grafické aplikace podle stanoveného cíle	**1. Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti** **Grafický software** − grafický software a jeho využití ve spojitosti se studijním oborem	**11**
− efektivně a bezpečně využívá software pro tvorbu tabulek podle stanoveného cíle;	**Tabulkový procesor** − aplikační software pro tvorbu tabulek a jeho využití ve spojitosti se studijním oborem	**22**

3. ročník – Práce s počítačem – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: − uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; − posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; − porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; − formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; − převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	**1. Data, informace a modelování** − data a informace, interpretace dat; − informace a množství informace v datech; − chyby v datech; − kódování informací a dat; − záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; − datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); − model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);	**4**
− určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; − rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; − zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; − hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; − sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; − používá základní programové konstrukce;	**2. Tvorba, testování a provoz softwaru** **Návrh programu** − zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; − rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; − pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; **Tvorba a vývoj programu** − zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); − základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídící příkazy, cykly);	**8**

	− volba nástroje podle zadání úlohy; − návrh programu; **Testování programů** − způsoby testování programu; − druhy chyb, chybové hlášky; **Běh a provoz** − verze programu, instalace a aktualizace programu; − hlášení a evidence závad; − nápověda a licence programu;	
− vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; − vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; − formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; − navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; − navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; − otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	**3. Informační systémy** **Informační systémy** − informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; − informační systémy využívané v oboru; **Ukládání a zpracování dat** − tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; − řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; **Vývoj informačního systému** − postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; − návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;	**10**
− porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; − rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; − identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;	**Počítačové sítě a síťové služby** − typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; − principy fungování webu a cloudových služeb; **Bezpečnost v digitálním prostředí** − způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např.	**11**

– chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; – v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole).	aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); – sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); – digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; – digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; – sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	

Ekonomika

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP:
Opravář zemědělských strojů

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Cílem předmětu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Žáci se seznámí se základními ekonomickými pojmy, pochopí pojem trh a fungování tržního mechanismu. Osvojí si základy ekonomického myšlení a obchodně-podnikatelské aktivity.
Pochopí pojem podnik, jeho funkce a základní rozdělení podniků. Také získají poznatky potřebné pro založení živnosti ve svém oboru, pro její efektivní a ekonomické provozování, pro plnění základních povinností podnikatele vůči státu, obchodním partnerům i zaměstnancům. Dokáží začlenit podnik do systému národního hospodářství a pochopí vztahy podniku k vnějšímu okolí.
Žáci aktivně vyjadřují své názory a úvahy na dané ekonomické téma, dbají na dodržování zákonů a pravidel chování.

Charakteristika učiva:

Vychází z RVP 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů z okruhu Ekonomické vzdělávání.
Učivo obsahuje základní ekonomické pojmy, trh, rozdělení trhů, tržní subjekty, nabídku, poptávku, cenu a fungování tržního mechanismu. Součástí učiva jsou i pojmy a principy usnadňující žákům orientaci na trhu úvěrových a pojistných produktů.
Žáci se seznámí s různými formami podnikání, povinnostmi podnikatele vůči státu, naučí se sestavit podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet. Zahrnuta je i základní problematika určování mezd, odvodů státu, daňové soustavy a daňových dokladů.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Podnikání, podnikatel	**1**
2.	Daně, daňová soustava Daňové doklady, daňová evidence	**1**
3.	Finanční vzdělávání: Peníze Pojistné a úvěrové produkty	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Předmět vychovává žáky k dodržování zákonů a pravidel chování, k zájmu o ekonomické, politické a společenské dění a k odpovědnosti za vlastní život. Žáci jsou vedeni k samostatnému myšlení, k diskusi o svých názorech i ke kritickému hodnocení důsledků svého chování.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

Ve vyučovacím předmětu Ekonomika lze uplatnit jak frontální, tak skupinové vyučování. Vzhledem k velkému vlivu společenského a politického dění ve státě na jednotlivé právní normy, je vhodné zařazovat informace, rozhovory a samostatná vystoupení žáků na aktuální téma. Učivo je možné procvičit na konkrétních příkladech. Ve výuce se uplatní práce s konkrétními právními normami, vyhledávání potřebných informací v odborné literatuře nebo na internetu a vyplňování dokladů.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).
Znalosti žáků je vhodné prověřit krátkými testy, které mohou být zaměřeny teoreticky i prakticky.
V konečném hodnocení se promítá rovněž celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho plnění zadaných úkolů, aktivní práce při hodině, zpracování referátu či prezentace aktuálních nebo zajímavých informací k probíranému tématu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- efektivně využívat online nástroje a kalkulačky pro provádění ekonomických výpočtů
- ovládat postupy pro elektronickou komunikaci se státními institucemi, podání elektronických formulářů, eGoverment
- bezpečně používat elektronické platební nástroje a provádět online platby
- znát zásady ochrany finančních prostředků před kyberútoky

Předmětem se prolínají **průřezová témata** Občan v demokratické společnosti (okruhy Podnikání, podnikatel), Člověk a svět práce (okruhy Podnikání, podnikatel; Daně), Člověk a životní prostředí (Podnikání, podnikatel) a Člověk a digitální svět (Podnikání, podnikatel; Peníze; Pojistné a úvěrové produkty).

Mezipředmětové vztahy:

Předmět ekonomika mezipředmětově navazuje na předmět Matematika, některými tématy pak i na Základy zemědělské výroby, dále na předmět Občanská nauka.

1. ročník – Ekonomika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – zná a správně používá základní ekonomické pojmy – stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH – rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; – vypočítá čistou mzdu – vypočítá výsledek hospodaření; – vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období – na příkladu podniku ze svého oboru popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	**1. Podnikání:** Základy podnikání Základní pojmy a principy tržní ekonomiky - trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena a její tvorba, tržní subjekty) Náklady, výnosy, zisk/ztráta Mzda časová a úkolová a jejich výpočet Povinnosti podnikatele	**16**
– rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; – uvědomuje si přednosti a nedostatky podnikání a jeho jednotlivých forem – zná základní právní normy pro podnikání a orientuje se v nich – vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; – ví, jak postupovat při zakládání a ukončení živnosti – orientuje se v náležitostech žádosti o živnostenské oprávnění – umí posoudit vhodné právní formy podnikání pro svůj obor	**2. Podnikání, podnikatel:** Podnikání, právní formy Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Podnikání podle živnostenského zákona Podnikání podle zákona o obchodních korporacích	**17**

2. ročník – Ekonomika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství – charakterizuje jednotlivé daně – zná význam daní pro stát, orientuje se v daňové soustavě a chápe její význam – provede jednoduchý výpočet daní – vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob – vypočítá zdravotní a sociální pojištění	**1. Daně - daňová soustava** Státní rozpočet Daně a daňová soustava Výpočet daní Přiznání k dani Zdravotní pojištění Sociální pojištění	**23**
– vyhotoví a zkontroluje daňový doklad – zná zásady platné pro vedení daňové evidence – chápe význam daňové evidence a dodržování zásad jejího vedení	**2. Daně - doklady a evidence** Daňové a účetní doklady Daňová evidence Zásady vedení daňové evidence	**10**

3. ročník – Ekonomika – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; – vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; – vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN – vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; – vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	**1. Peníze** Peníze, jejich vznik a vývoj Cizí měna, kurzovní lístek Hotovostní a bezhotovostní platební styk, jeho formy Úroková míra, RPSN Inflace	**18**
– orientuje se v produktech pojišťovacího trhu – vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; – charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	**2. Pojistné a úvěrové produkty** Pojištění, pojistné produkty Úvěrové produkty	**15**

Strojnictví

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Cílem vyučovacího předmětu Strojnictví je v těsné součinnosti s odborným výcvikem poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti z oblasti strojírenství a položit tím základy pro další zvyšování jejich odborné kvalifikace. Předmět poskytuje žákům základní technické informace, které jim umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a částí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a následném použití. Žáci se seznamují se základními pracovními prostředky a se zásadami účelné organizace práce, osvojují si poznatky z bezpečnosti a hygieny práce, uvědomují si ekonomický i ekologický dopad použitých pracovních postupů. Současně se rozvíjí jejich technické a ekonomické myšlení i organizační schopnosti. Žáci se orientují v základních druzích strojních součástí, jejich charakteristice, vlastnostech a funkčním použití.
Učivo v předmětu strojnictví souvisí (prolíná se) s některými všeobecnými předměty (matematika, fyzika) i odbornými předměty (technologie oprav, technické kreslení, strojírenská technologie zemědělské stroje a zařízení, silniční vozidla a motorová vozidla).

Charakteristika učiva:

Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí a jeho používání. Žák je seznámen se základními technickými pojmy a orientací v technické literatuře. Osvojí si zásady montáže a demontáže jednotlivých strojních součástí. Naučí se teoreticky zdůvodnit použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků. Nedílnou součástí této problematiky je bezpečnost a ochrana zdraví při práci, zásady hygieny práce a požární prevence

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Spoje a spojovací části Části spojů umožňující pohyb Mechanismy a převody Potrubí a armatury Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení Pracovní stroje Hnací stroje a motory	1

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Učitel vede žáky ke správnému používání odborné terminologie, k samostatnosti v rozhodování, k uvědomělému dodržování zásad hygieny a bezpečnosti při práci. Žáci se učí hospodárnému využívání mechanizačních prostředků, surovin, materiálů a šetrnosti k životnímu prostředí.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

- frontální výuka
- skupinová výuka
- vysvětlování a popis podle obrázků
- práce s odbornou literaturou
- referáty a promítání videa
- exkurze

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru

- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- umět pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah ke zvolenému povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- používat vhodné technologické postupy a přiměřenou mechanizaci a techniku
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržovat zásady hygieny a správné výživy
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a reálně hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

Mezipředmětové vztahy:

Vyučovací předmět strojnictví je vyučován v českém jazyce. Vzájemně se prolíná s matematikou a technologií oprav a strojírenskou technologií. Dále je úzce propojen s fyzikou při výpočtech převodů a při dalších výpočtech, s ekonomikou a výpočetní technikou při využívání moderních technologií zpracování materiálů a výrobků.

1. ročník – Strojnictví – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – orientuje se v technických normách, katalozích a jiné odborné dokumentaci,	**Technická dokumentace** – technické normy – katalogy – technologická a servisní dokumentace – další zdroje informací	**1**
– rozlišuje druhy spojů a spojovací části, – stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů, – rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití,	**Spoje a spojovací součásti** – spoje rozebíratelné – spoje nerozebíratelné – spojovací součásti	**14**
– popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb, – posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek, – načrtne schéma a uvede využití brzdných zařízení,	**Části strojů umožňující pohyb** – hřídele, čepy, spojky – ložiska – brzdy	**7**
– rozlišuje druhy převodů a mechanizmů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití,	**Mechanické převody a mechanizmy** – mechanické převody – mechanizmy kinematické a tekutinové	**7**
– rozlišuje základní druhy potrubí a armatur, – vyjmenuje a určí způsoby použití a utěsnění, – určuje způsob montáže a demontáže,	**Potrubí a armatury** – potrubí, izolace, ochrana a uložení – armatury a přístroje – montáž, demontáž, údržba	**2**
– vyjmenuje a určí způsoby utěsňování nehybných spojů – vyjmenuje a určí způsoby utěsňování pohybujících se částí,	**Utěsňování součástí a spojů** – utěsňování rozebíratelných spojů – utěsňování pohybujících se strojních částí	**2**

Technické kreslení

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:
Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumíva-cím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat nejen v oblasti karosářství, ale v celém odvětví strojírenství.

Charakteristika:
Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách. Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanizmů.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Základy technického kreslení	**1,5**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:
Žáci kreslí a čtou výkresy, navrhují schodiště, vrata, výplně otvorů, oplocení s ohledem na bezpečnost, ergonomii, estetiku, využití a ekologičnost konstrukce.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

hromadná výuka
skupinová výuka
techniky samostatného učení a práce
problémové učení
týmová práce
kooperativní vyučování
praktické práce žáků
pozorování a objevování
řešení konfliktů
projektové vyučování

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů

- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- využívat a ovládat moderní digitální technologie pro zobrazování technických problémů a dat
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

Mezipředmětové vztahy:
Vyučovací předmět technické kreslení se prolíná se Strojnictvím, Strojírenskou technologií a Technologií oprav na zemědělských strojích a zařízeních. Dále je úzce propojeno s Prací s počítačem a Ekologií při využívání moderních technologií zpracování materiálů a použití výpočetní techniky při technickém kreslení.

Předmětem se prolínají průřezová témata: Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět.

Předmět vede žáky k tomu, aby rozvíjeli zejména kompetence komunikativní, sociální a personální, ale i pracovní.

1. ročník – Technické kreslení – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 49,5**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství – rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN – čte ve Strojírenských tabulkách – volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo – uplatňuje zásady technické normalizace – informace zjištěné ve strojírenských tabulkách aplikuje při kreslení jednoduchých schémat – čte výkresy jednodušších součástí a sestavení	**1. Úvod, pomůcky k TK** **2. Normalizace** – druhy norem – druhy technických výkresů – druhy čar na technických výkresech – normalizace písma – psaní od ruky i podle šablony – měřítka zobrazení	**1** **5**

– kreslí náčrty jednoduchých součástí – vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů – aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii – zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii – užívá zákonitosti pravoúhlého promítaní – používá názvy průměten – vybírá nejvýhodnější průčelnou polohu – volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí – správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu – kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí – rozumí významu řezu a průřezu – konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu – zakresluje a označuje správně řez (průřez) – orientuje se v druzích řezů – rozlišuje jejich použití – aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů – zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů – kreslí přerušené obrazy	**3. Zobrazování tvaru strojních součástí** – kosoúhlá dimetrie – pravoúhlé promítání – řezy a průřezy – přerušování obrazů – zjednodušování obrazů – kreslení náčrtů	**9**
– zná základní pojmy kótování – aplikuje pravidla a zásady kótování – kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr – kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační – vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry	**4. Kótování na strojnických výkresech** – kóta – kótovací a vynášecí čáry – hraničící šipky	**6**

– rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek – vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchylky zadaných tolerovaných rozměrů – rozlišuje druhy uložení – aplikuje mezní úchylky nalezené ve ST ve výpočtech uložení – zapisuje tolerance a mezní úchylky na výkrese – určí mezní úchylky netolerovaných rozměrů – používá pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech – předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese – vyčte z výkresů strojních součástí tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových a úhlových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků	**5. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy** – mezní úchylky – tolerance délkových a úhlových rozměrů – lícování – druhy uložení – tolerance tvaru a polohy	**6**
– rozumí pojmu jakost povrchu – vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu – osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování – předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování – vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu	**5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování**	**2**
– vysvětluje funkci popisového pole a kusovníku u výkresů sestavení – kreslí, kótuje a popisuje výkresy jednodušších strojních sestav – rozkresluje jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů – čte výkresy jednodušších strojních skupin – vyčte z výkresu sestavení druh velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení	**6. Výkresy součástí** – popisové pole – normalizované strojní součásti	**8**

– vyplňuje popisové pole výkresu – rozlišuje identifikační části popisového pole – využívá znalosti technických materiálů – vyhledává informace ve ST – zná význam a funkci normalizovaných strojních součástí (čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky, stavěcí kroužky,klíny, pera, šrouby, nýty, matice, podložky, pružiny a ložiska – vysvětluje význam „normalizované strojní součásti – vyhledává ve ST rozměry normalizovaných součástí – kreslí, kótuje a čte normalizované i nenormalizované součásti se závitem – kreslí, kótuje a čte hřídele, drážkové hřídele a náboje	**7. Výkresy sestavení** – výkresy sestavení – výrobní výkresy – kusovník	**4**
– rozeznává druhy polotovarů – vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru – čte výkresy svařenců – vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu – rozpozná z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování – chápe funkci schémat jako pomocných výkresů – využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek	**8. Speciální výkresy** – výkresy polotovarů – kreslení schémat – kreslení spojů a spojovacích součástí – výkresy strojních součástí	**4**
– vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů	**9. Vyhledávání grafických informací v různých zdrojích**	**4,5**

Strojírenská technologie

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Rozvíjet logické a tvůrčí technologické myšlení žáků a pomáhat vytvářet předpoklady pro získání uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a získávání konkrétních znalostí o základních druzích technických materiálů,jejich vlastnostech, použití a dalším zpracování a tím vytváří předpoklady pro správné technologické myšlení, potřebné pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi. Učivo je vzájemně propojeno s strojnictvím a technologií oprav.

Charakteristika:
Vyučovací předmět strojírenská technologie je základním odborným předmětem, jehož obsahem je učivo o vlastnostech, použití a dalším zpracování technických materiálů. Hlavní důraz musí být kladen na problematiku spojenou s dalším zpracováním materiálů a jejich použitím s ohledem na jejich vlastnosti a s přihlédnutím k požadavkům profilu absolventa a jeho budoucího uplatnění. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování strojnických materiálů.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Rozdělení technických materiálů Základy metalografie Slévárenství Materiály používané při výrobě modelových zařízení Tváření Obrábění Koroze	**1**

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

Vyučovací předmět má především průpravnou funkci ve vztahu k předmětům technologie oprav, zemědělské stroje a zařízení a odborný výcvik. Rozpracování učiva musí vycházet z potřeby naplnění stanovených výchovně – vzdělávacích cílů, přitom jsou uplatňovány mezipředmětové vztahy s předměty fyzika, základy ekologie, chemie, technická dokumentace a strojnictví. Vyučující po počáteční převaze metody výkladu postupně využívá prvků problémového vyučování a vede žáky ke stále většímu podílu samostatné práce.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:

- Naučí žáka vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích, zpracovávat běžné technické podklady, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech

sociální a personální:

- přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení
- umí si uvědomit své přednosti i nedostatky
- naučí žáka využívat při učení různých pomůcek a prostředků
- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně zadané úkoly
- přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

Mezipředmětové vztahy:

Vyučovací předmět Strojírenská technologie je vyučována v českém jazyce. Vzájemně se prolíná s Matematikou, Chemií a Technologií oprav – při obrábění, zpracování a použití materiálů. Dále je úzce propojena s Fyzikou při výpočtech převodů a při pevnostních výpočtech, s Ekonomikou a Prací s počítačem při využívání moderních technologií zpracování materiálů a výrobků.

1. ročník – Strojírenská technologie – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – rozlišuje používání různých technologií a získává o nich ucelený přehled,	**Úvod** – úkoly strojírenské technologie, rozdělení technologie	**1**
– rozlišuje jednotlivé vlastnosti materiálů, – posoudí vhodnost použití různých materiálů podle jejich vlastností,	**Vlastnosti technických materiálů** – fyzikální vlastnosti – chemické vlastnosti – mechanické vlastnosti – technologické vlastnosti	**2**
– dokáže popsat druhy zkoušek materiálů, – zná možnosti použití materiálů podle výsledků zkoušek, – volí vhodný druh defektoskopie,	**Zkoušení technických materiálů pro určení jejich vlastností** – zkoušky mechanických vlastností – zkoušky technologické – zkoušky nedestruktivní	**5**
– vyjmenuje základní suroviny pro výrobu surového železa, – rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu a označení, – orientuje se v použití neželezných kovů, jejich vlastnostech a použití ve strojírenství, – pozná plasty a jejich rozdělení i použití,	**Druhy technických materiálů a jejich zpracování** – výroba oceli a litin – značení tvářených litin – vlastnosti a značení ocelí na odlitky a litin – neželezné kovy – práškové materiály – plasty – paliva a maziva – těsnící materiály – způsoby zpracování technických materiálů	**8**

– zvolí vhodný způsob tepelného zpracování, – rozeznává jednotlivé struktury materiálů, – zná charakter materiálů v závislosti na teplotě,	**Tepelné zpracování ocelí** – význam a fyzikální základy tepelného zpracování ocelí – kalení a popouštění – žíhání – chemicko–tepelné zpracování	**7**
– popíše princip výroby odléváním, – volí vhodný technologický postup při odlévání,	**Slévárenství** – možnosti výroby polotovarů litím – základy slévárenské technologie	**2**
– volí způsob tváření podle typu součásti, – rozeznává druhy tváření, – posuzuje chování materiálu při tváření,	**Tváření kovů** – tváření kovů za tepla – tváření kovů za studena	**3**
– volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů, – stanovuje správné postupy při jednotlivém spojování materiálů,	**Svařování, pájení,lepení materiálů** – svařování tavné a tlakem – pájení měkké a tvrdé – lepení ve strojnictví	**4**
– stanovuje způsoby přípravy součásti před povrchovou úpravou, – navrhne vhodnou povrchovou úpravu materiálu, popřípadě rozhoduje o použití vhodného prostředku pro protikorozní ochranu,	**Povrchové úpravy** – koroze kovů a slitin – ochrana proti korozi	**1**

Technologie oprav

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:
Seznámit žáky se specifickými poznatky z oblasti technologie oprav zemědělské techniky a motorových vozidel. Naučit žáky systémům a zásadám péče o motorová vozidla a o zemědělskou techniku tak, aby byli schopni udržovat a obnovovat na optimální úrovni provozní spolehlivost těchto strojů při minimalizaci nákladů na jejich opravy.
Docílit, aby si žáci teoreticky osvojili základy strojního obrábění kovů, principy konstrukce a funkce strojů a zařízení, zásady bezpečné obsluhy, seřizování, diagnostiky technického stavu a poruch strojů.
Připravit žáky odborně řešit opravy motorových vozidel, zemědělské techniky a dalších strojů na různých stupních oprav (od běžných až po celkové a generální opravy).
Vytvářet u žáků smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku osobnosti žáků.
Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace.
Naučit žáky schopnosti práce v týmu.

Charakteristika:
Absolvent bude odborně připravován k provádění různých stupňů oprav motorových vozidel a zemědělských mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin a mechanizačních prostředků pro chov hospodářských zvířat. Současně mu bude vysvětlena konstrukce, zásady seřizování, údržby a podmínky efektivního využití těchto strojů a zařízení.
Budou mu vysvětleny hlavní zásady použití základních opravárenských a renovačních metod a způsoby technické diagnostiky vozidel, strojů a jejich systémů.
Tematické celky jsou v ročnících spjaty s podobně koncipovanými celky v odborném výcviku a navazují také na učivo o technických materiálech zařazené ve strojírenské technologii a o spojích zařazené ve strojnictví. Učivo navazuje na fyziku, matematiku a další odborné předměty. Ve všech tématech věnuje vyučující pozornost problematice bezpečnosti a ochrany

zdraví při práci, hygieně práce, požární bezpečnosti a ekologickým aspektům, vždy v návaznosti na jednotlivá témata.
Vyučující rozvíjí komunikativní dovednosti – normalizované názvosloví používané pro stroje, nástroje, práce; požaduje při ústním projevu žáků jasné srozumitelné popisy pracovních postupů. Dovednost žáků řešit problémy i dovednost využít numerických aplikací rozvíjí vyučující zadáváním úloh k řešení, při jejichž vypracování žáci použijí strojnické tabulky, normy a informace získané pomocí výpočetní techniky

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Základy oprav strojů a zařízení. Oprava a údržba elektroinstalace.	**1**
2.	Opravy a údržba spalovacích motorů a jejich příslušenství. Opravy a údržba převodů a spojek.	**2**
3.	Opravy a údržba vybraných částí zemědělských strojů	**2**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Učitel vede žáky ke správnému používání odborné terminologie, k samostatnosti v rozhodování, k uvědomělému dodržování zásad hygieny a bezpečnosti při práci. Žáci se učí hospodárnému využívání mechanizačních prostředků a osvojují si zásady ekologického chování a jednání, naučí se správnému jednání se spolupracovníky i vedoucími pracovníky a ostatními spoluobčany.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

V první fázi je základní vyučovací metodou vždy výklad, zdůvodňující technologie, včetně používaných nástrojů, nářadí, pomůcek, přípravků a měřidel používaných při výrobě, montáži a opravách. Vyučující při výkladu používá názorné pomůcky. Vhodné je používat problémové vyučování, při něm žáci využívají znalosti z odborného výcviku.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných

- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části
- vyrovnávat se s vývojem digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

<u>Mezipředmětové vztahy:</u>

Vyučovací předmět technologie oprav je vyučován v českém jazyce, vzájemně se prolíná se Strojnictvím, Matematikou, Strojírenskou technologií, Zemědělskými stroji a zařízeními, Silničními vozidly a motorovými vozidly. Dále je úzce propojen s Fyzikou, Technickým kreslením a Práci s počítačem

1. ročník – Technologie oprav - Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – vysvětlí základní operace ručního zpracování kovů a technických materiálů – využívá obecných poznatků, pojmů a pravidel při řešení úkolů v oblasti zpracování kovů – popíše metody přesného měření, způsoby orýsování podle technického výkresu – volí technologický postup ručního zpracování kovů, vhodné nástroje, pomůcky a měřidla – rozhodne způsob dělení materiálu – vysvětlí rozdíly při úpravě dosedacích ploch – popíše druhy lepidel a tmelů a vysvětlí pracovní postup jejich aplikace – objasní možnosti ulehčení práce pomocí ručního mechanizovaného nářadí	**Ruční zpracování kovů a technických materiálů** – odborná terminologie – měření a orýsování – základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (pilování, řezání, stříhání, rovnání, ohýbání, sekání, probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování, vystružování a zahlubování) – zaškrabávání, lapování, zabrušování – lepení, tmelení – měkké pájení – ruční mechanizované nářadí	**25**
– vysvětlí základy toleranční soustavy ISO, pojmy – orientuje se ve strojnických tabulkách – určí druh uložení	**Lícování a přesná měřidla** – soustava jednotné díry, jednotné hřídele – jednotná soustava tolerancí a uložení ISO – druhy uložení, výpočty, tabulky	**8**

2. ročník – Technologie oprav – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem a plamenem, řezání kyslíkem – připravuje se k provádění svářečských prací v uvedeném rozsahu – provádí zkoušky svarových spojů vizuální, rozlomením	**Svařování** – svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou – svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře – svařování plamenem a řezání kyslíkem	**30**
– vysvětlí problematiku měkkého a tvrdého pájení a objasní pracovní postupy – vysvětlí problematiku sváření plastů	**Pájení** – pájení naměkko – pájení natvrdo	**5**
– posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu – stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění – volí postup obrábění při výrobě jednoduchého výrobku – volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti	**Strojní obrábění** – teorie strojního obrábění – základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, hoblování, obrážení, broušení, řezání, výroba závitů a ozubení) – nástroje strojního obrábění, materiály, řezné podmínky – automatizace obrábění	**15**
– popíše způsoby ohřevu materiálu, vhodné teploty – volí vhodné pomůcky pro tváření za tepla – objasní postupy práce při ručním kování – popíše činnost zařízení pro strojní tváření kovů	**Tváření za tepla** – pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla – ohřev a ochlazování materiálů – základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kováním – strojní tváření kovů za tepla	**6**
– volí vhodné nářadí pro montážní a demontážní práce – objasní způsoby práce s přípravky (stahováky, montážní přípravky, zvedáky) – vysvětlí postupy při demontáži a montáži ložisek, zásady pro lisováni – popíše kontrolu předepsaných poloh při montáži převodů – volí vhodný způsob demontáže součástí, vhodné nářadí – vysvětlí způsoby třídění demontovaných součástí	**Montážní práce** – druhy montážního nářadí a přípravků, vhodná volba, použití zvedáků – montáže a demontáže šroubových, klínových a perových spojení – montáže kluzných a valivých ložisek – montáže a demontáže převodů	**6**

– popíše postupy při předávání a přebírání stroje do opravy, při dlouhodobém uskladnění stroje – vybere vhodný způsob renovace součásti	**Renovace součástí** – postup při opravě stroje, třídění součástí – volba vhodné metody renovace – renovace součástí na opravný rozměr – renovace součástí na původní rozměr – renovace deformovaných součást	**4**

3. ročník – Technologie oprav - Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – vysvětlí základní části spalovacího motoru, možné poruchy a opotřebení, jejich kontrolu, možnosti opravy poškozených částí – popíše zásady demontáže a montáže vybraných částí motoru	**Oprava motoru** – hlava motoru – blok motoru, válce – klikový mechanismus – rozvodový mechanismus – montáže	**12**
– objasní základy údržby jednotlivých soustav a příslušenství, nakreslí jejich schéma – popíše a vysvětlí činnost jednotlivých soustav a příslušenství motoru – vysvětlí možnosti kontroly funkce a následné seřízení částí soustav motoru – nakreslí schéma zapalovací soustavy, popíše její kontrolu a seřízení	**Oprava příslušenství motoru** – čističe vzduchu, turbokompresor – kapalinové chlazení motoru – vzduchové chlazení motoru – mazací soustava motoru – palivová soustava vznětového motoru – palivová soustava zážehového motoru – zapalovací soustava	**12**
– nakreslí schéma spojky, násobiče kroutícího momentu, vysvětlí údržbu, možné závady, jejich opravu a seřízení – popíše možné poruchy a opotřebení převodů, zásady údržby oprav a seřízení – nakreslí a popíše schéma jednoduché převodovky, rozvodovky, diferenciálu a koncových převodů	**Oprava převodů** – spojka jednoúčelová, dvojúčelová – násobič kroutícího momentu – hlavní a přídavná převodovka – rozvodovka a koncové převody – vývodová hřídel – volba otáček – hydrostatický převod otevřený – hydrostatický převod uzavřený – hydrodynamický převod	**8**
– popíše druhy a části brzdových soustav, způsoby ovládání, možné poruchy, jejich kontrolu a následné opravy a seřízení – rozlišuje způsoby řízení kolových a pásových vozidel, vysvětlí kontrolu geometrie náprav a seřízení	**Oprava podvozku** – brzdící ústrojí (mechanické, kapalinové, vzduchové) – řídící ústrojí kolových traktorů – řídící ústrojí pásových traktorů – tlumiče a pérování	**10**

– popíše druhy a části pérování, poruchy a způsob jejich odstranění – popíše zdroje elektrického proudu motorových vozidel, jejich rozdíly a použití – vysvětlí zásady údržby zdrojů a možné opravy – popíše regulátory napětí, princip jejich činnosti a seřízení – objasní rozdíly mezi spouštěči spalovacích motorů, popíše projevy závad a možné odstranění – rozlišuje základní zapojení ostatních elektrických spotřebičů, možnosti zapojení a jištění elektrických obvodů	**Oprava elektroinstalace** – zdroje el. energie – regulátory napětí – spouštěče – spínače, zásuvky, osvětlení	**8**
– vysvětlí základní způsoby oprav, renovací a seřízení částí strojů a nářadí na zpracování půdy – popíše základní principy údržby, oprav a seřízení strojů na setí a sázení plodin a rozmetání hnojiv – popíše základní principy údržby, oprav a seřízení strojů na sklizeň plodin	**Oprava vybraných zemědělských strojů** – stroje na zpracování půdy – secí a sázecí stroje – rozmetací ústrojí – sběrací ústrojí – řezací ústrojí – mlátící ústrojí – vázací ústrojí – ořezávací ústrojí – vyorávací ústrojí částí – mechanizační prostředky pro aplikaci přípravků na ochranu rostlin	**10**
– objasní správný způsob používání zařízení živočišné výroby v souvislosti s možným vznikem poruch a následné způsoby oprav – vysvětlí zásady bezpečnosti práce při obsluze elektrického ohradníku a jeho instalaci – zdůrazní způsob zacházení se zvířaty při opravách zařízení živočišné výroby	**Oprava zařízení v živočišné výrobě** – dojící stroje – stroje pro dopravu kapalin – dopravníky – stroje pro přípravu krmiv – elektrické ohradníky	**6**

Silniční vozidla

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Předmět silniční vozidla poskytuje žákům základní vědomosti o silničních vozidlech, které budou opravovat, popř. vyrábět. Prohlubuje znalosti získané ve vyučovacím předmětu strojnictví, fyzika, matematika a motorová vozidla.

Charakteristika:

Žáci se seznámí s rozdělením vozidel, s agregáty silničních vozidel a jejich konstrukcí, s podvozky, koly, brzdami, řízením, geometrií řízení, elektrickou instalací a elektrickými zařízeními.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Rozdělení vozidel,základní pojmy, podvozek, převodové ústrojí, pohon	1

2.	Spalovací motory, palivová, mazací a chladicí soustava, elektrická instalace, poznatky o provozu, údržbě a konstrukci vozidel	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

V předmětu Silniční vozidla vyučující rozvíjí především komunikativní dovednosti žáků a je-jich dovednost pracovat s informacemi. Používá normalizované názvosloví vozidel a při ústním projevu žáků požaduje jeho dodržování. Žák zná konstrukci motorových vozidel a jeho agregátů.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
K dosažení výchovně vzdělávacích cílů využívá vyučující účinné metody a didaktické prostředky. Vhodný je výklad s použitím modelů, obrazů, videoprojekce a výukových programů, kde žák vidí konstrukci i funkční simulaci. Problémový přístup vede žáky k samostatnému řešení problémů a k propojení jejich znalostí z předmětu a zkušeností z OV.

Hodnocení výsledků žáků:
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených

- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- využívat digitální technologie a umělou inteligenci
- vyrovnávat se s vývojem digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

Mezipředmětové vztahy:
Předmět silniční vozidla se vzájemně prolíná s fyzikou, strojnictvím, strojírenskou technologií a s prací s počítačem – při procvičování znalostí z konstrukce vozidel a zkušebních testů. Využívá vztahů k předmětu motorová vozidla a odbornému výcviku.

1.ročník – Silniční vozidla – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
– rozlišuje druhy vozidel	**1. Význam a vývoj dopravy v ČR** – rozdělení vozidel	**1**
– popíše druhy karosérií a skříní a jejich jednotlivé konstrukční prvky	**2. Druhy karosérií** – podle dopravního účelu – podle konstrukce	**4**
– rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení	**3. Podvozky vozidel** – rámy a podvozky – nápravy – pérování vozidel – tlumiče pérování – geometrie řízení – druhy řízení – řízení, airbag – kola a pneumatiky	**12**
– rozeznává jednotlivé druhy brzd, jejich konstrukci a aplikuje údržbu	**4. Brzdy** – rozdělení brzd – hydraulické brzdy – pneumatické brzdy – odlehčovací brzdy – ABS – brzdění přívěsů	**9**
– rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení;	**5. Převodová ústrojí vozidel** – převodovky – spojovací a kloubové hřídele – rozvodovky a diferenciály – spojka	**7**

2.ročník – Silniční vozidla – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
– rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení	**1. Motory** – rozdělení motorů – konstrukce, části – rozvody – mazání – chlazení – palivové soustavy – vstřikovací čerpadla – katalyzátory	**20**
– orientuje se v elektroinstalaci vozidel	**2. Elektroinstalace a zařízení** – alternátor a dynamo – akumulátory – spouštěče – osvětlení vozidel – autorádio – větrání a klimatizace	**9**
– provádí a popíše zásady garážování a údržby	**3. Provoz a údržba vozidel** – garážování vozidel – organizace oprav a údržeb – technické prohlídky	**2**
– popíše zařízení a výstroj vozidel	**4. Zařízení a výstroj vozidel** – vozidla se speciálními nástavbami – výstroj a doplňky vozidel	**2**

Motorová vozidla

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

Cílem vyučovacího předmětu motorová vozidla je připravit žáky ke zkoušce odborné způsobilosti pro získání řidičského průkazu skupiny T,B,C. Úspěšným složením zkoušky a získáním řidičského průkazu vytvořit předpoklady pro lepší uplatnění ve zvolené profesi. Žáci budou smět s vozidly, která budou opravovat také v nezbytném rozsahu jezdit, aniž by se dopustili přestupku proti pravidlům silničního provozu. Výrazně si tím usnadní možnost svého uplatnění ve zvolené profesi. Naučit žáky ctít a plně dodržovat ekologické zásady při provozování svého povolání.

Charakteristika učiva:

Výuka je orientována na seznámení žáků s předpisy z oblasti řízení motorových vozidel a hlavně je orientována na získání řidičského oprávnění skupiny T,B,C. Žáci se seznámí s konstrukcí osobního automobilu (v těsné návaznosti na látku probíranou v předmětu silniční vozidla), naučí se úkonům údržby různých stupňů. Naučí se znát zásady bezpečné jízdy za normálních i zhoršených klimatických podmínek. Seznámí se s zásadami předvídavosti a správného chování v silničním provozu. Naučí se chovat se v silničním provozu bezpečně a ohleduplně, v neposlední řadě dokáží správně postupovat při poskytování první pomoci u dopravní nehody.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
3.	Odborná příprava k řízení motorových vozidel v rozsahu řidičského oprávnění skupiny B, C a T Předpisy o provozu vozidel Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba Teorie řízení motorových vozidel a zásady bezpečné jízdy Zdravotnická příprava	**4**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Učitel vede žáky ke správnému používání odborné terminologie, k samostatnosti v rozhodování, k uvědomělému dodržování zásad bezpečnosti a plynulosti silničního provozu na pozemních komunikacích i v terénu, hospodárnému využívání mechanizačních prostředků a šetrnosti k životnímu prostředí. Osvojí si zásady ekologického chování a jednání. Žáci se naučí bezpečnému ovládání vozidla ve všech situacích a ohleduplnosti k ostatním účastníkům provozu na pozemních komunikacích.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

frontální výuka
skupinová výuka
vysvětlování a popis podle obrázků
práce s odbornou literaturou
referáty a promítání videa
exkurze

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).
Žákům je po probrání pravidel silničního provozu umožněno průběžně kontrolovat úroveň svých vědomostí prostřednictvím testů zadávaných na PC a tím se lépe připravit na zkoušku odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- umět pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k řízení motorových vozidel jako druhu lidské aktivity
- používat vhodnou mechanizaci a techniku
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržovat zásady hygieny a správné výživy
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a reálně hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- vyrovnávat se s vývojem digitálních technologií, využívat je smysluplně k procvičování pravidel provozu motorových vozidel
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

Mezipředmětové vztahy:

Předmět motorová vozidla se vzájemně prolíná s Fyzikou, Strojnictvím a s Prací s počítačem – při procvičování znalostí z konstrukce vozidel a zkušebních testů.

3.ročník – Motorová vozidla – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 132**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel v rozsahu řidičského oprávnění skupiny B a C	**1. Předpisy o provozu vozidel** Zákon 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů Bodový systém a přestupky Vybraná ustanovení zákona 56/2001 Sb. O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích Technické prohlídky a schvalování technické způsobilosti (vyhláška 302/2001Sb.)	**38**
– zná základní konstrukční skupiny – chápe činnost funkčních celků – zná systém technických údržeb – provádí údržbu motorových vozidel	**2.Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba** Popis konstrukce Činnost jednotlivých funkčních celků Systém preventivních údržeb	**15**
– získá základní informace o zásadách bezpečné jízdy	**3.Teorie řízení motorových vozidel a zásady bezpečné jízdy** Dodržování základních pravidel bezpečné jízdy Jízda za zhoršených klimatických podmínek Zásady hospodárné jízdy Předvídavost a řešení krizových situací	**10**
Žák: – získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel v rozsahu řidičského oprávnění skupin B, C, T	**4. Předpisy o provozu vozidel** Procvičování testů, opakování :Zákon 361/2000 Sb. Vybraná ustanovení zákona 56/2001 Sb. O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích Technické prohlídky a schvalování technické způsobilosti (vyhláška 302/2001Sb.).	**14**
Žák: – zná základní konstrukční skupiny traktoru – chápe činnost funkčních celků – zná systém technických údržeb – provádí údržbu vozidla	**5. Konstrukce automobilů, ovládání a údržba** Popis konstrukce Činnost jednotlivých funkčních celků Systém preventivních údržeb	**14**

– získá základní informace o zásadách bezpečné jízdy	**6.Teorie řízení vozidla a zásady bezpečné jízdy** Dodržování základních pravidel bezpečné jízdy Jízda za zhoršených klimatických podmínek Zásady hospodárné jízdy Předvídavost a řešení krizových situací	**10**
– umí prakticky uplatnit poznatky ze zdravotnické přípravy při poskytování první pomoci	**7. Zdravotnická příprava** Vybavení lékárničky Opatření na místě nehody a vyprošťování raněných Postup při poskytování první pomoci	**8**
	8. Procvičování a opakování	**23**

Praktický výcvik

Skupina	**Počet hodin**
B	**28**
RB/C	**18**
RB/T	**10**

Žáci, kteří projeví zájem, mohou místo rozšíření B na C absolvovat rozšíření B na T.

Zemědělské stroje a zařízení

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecný cíl předmětu
Seznámit žáky se specifickými poznatky z oblasti zemědělské techniky a jejich hlavních funkčních částí, podle účelu použití a konstrukce zemědělské techniky, jak v rostlinné, tak v živočišné výrobě. Žáci si osvojí principy konstrukce strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, údržby, seřizování a oprav.
Vytvářet u žáků smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku osobnosti žáků.
Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace.
Naučit žáky schopnosti práce v týmu.

Charakteristika učiva
Absolvent bude odborně připravován k možnostem využití hlavních zemědělských mechanizačních prostředků pro zpracování půdy, pěstování a sklizeň rostlin a mechanizačních prostředků pro chov hospodářských zvířat. Současně mu bude vysvětlena konstrukce strojů a zásady seřizování a údržby.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
2.	Doprava a manipulace v zemědělství Zpracování půdy Sklizeň	**3**
3.	Stroje na sklizeň Ustájení skotu, způsoby vázání, odkliz výkalů Dojící zařízení Elektřina v zemědělství Strojní linky v zemědělské výrobě	**2**

Strategie výuky
Základ výuky budou tvořit tradiční metody vyučování, především výklad, ale mimo to se bude pro výuku využívat audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace aj. K výuce budou dále užity jako pomůcky modely, skutečné stroje, odborná literatura, časopisy apod. 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 žáka
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany. Hodnotí se písemné práce, grafický projev žáka, pečlivost vedení záznamů, přístup k plnění domácích úkolů, znalosti při ústním zkoušení, podle aktivity při výuce a také podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu. Hodnoceno bude rovněž uplatňování znalostí z ostatních technických předmětů.
Učitel hodnotí zejména přesnost, správnou terminologii, grafickou úpravu při kreslení částí strojů, schémat a správnost pochopení funkcí a principů konstrukčních uzlů, mechanismů a ovládacích systémů. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:

- vyrovnávat se s vývojem digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací o vývoji zemědělských strojů a technologií
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií a umělé inteligence

2. ročník – Zemědělské stroje a zařízení – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 99**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – vysvětlí základní rozdíly biologického a pracovního procesu	**Výrobní proces, zvláštnosti zemědělské výroby**	**2**
– rozlišuje jednotlivé části zemědělského stroje – uvádí příklady použití různých druhů rozvodů energie – rozlišuje různé hydraulické prvky v hydraulických schématech	**Obecné složení zemědělského stroje** – složení zemědělského stroje a zařízení – rozvody energie – ovládací soustavy	**8**
– rozlišuje druhy dopravy – vyjmenuje mechanické dopravníky, uvede jejich vlastnosti a možnosti použití – popíše soustavy pneumatické dopravy, její principy, její použití – vysvětlí principy a použití prostředků pro manipulaci s materiálem	**Doprava a manipulace, dopravní prostředky v zemědělství** – druhy dopravy – mechanické dopravníky – pneumatické dopravníky – prostředky pro manipulaci s materiálem	**22**
– vyjmenuje části fekálního vozu a jejich význam – vysvětlí princip práce čerpadel, jejich použití – rozlišuje použití částí rozvodu vody – popíše význam a použití zavlažovacích soustav – vyjmenuje části postřikovače a jejich význam – popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku na ochranu rostlin (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.), včetně jejich přepravy	**Doprava kapalin, zavlažovače, postřikovače** – cisterny a fekály – čerpadla – rozvod kapalin – zavlažovací soustavy – postřikovače **Zařízení pro ochranu rostlin** – zařízení pro aplikaci přípravků na ochranu rostlin – provoz zařízení , bezpečnost provozu	**13**
– rozlišuje druhy zpracování půdy – vysvětlí druhy a význam pracovních a pomocných částí pluhů a podmítačů – vyjmenuje druhy prostředků pro předseťovou přípravu a zpracování půdy, jejich kombinace	**Zpracování půdy** – podmítače a pluhy – prostředky pro předseťovou přípravu půdy – prostředky pro meziřádkovou kultivaci – prostředky pro terénní úpravy	**14**
– vyjmenuje druhy hnojení – popíše principy rozmetadel hnoje, pohony a seřízení dávky – popíše principy rozmetadel průmyslových hnojiv, pohony a seřízení dávky	**Prostředky pro rozmetání tuhých materiálů** – rozmetadla statkových hnojiv – rozmetadla průmyslových hnojiv	**8**

– vysvětlí rozdíly mezi způsoby setí a druhy secích strojů – popíše druhy a princip činnosti univerzálního secího stroje, přesného secího stroje – popíše činnost sazeče	**Secí a sázecí stroje, mechanizační prostředky pro pěstování rostlin** – Univerzální secí stroje – Přesné secí stroje – Sázecí stroje	**10**
– rozlišuje druhy žacích ústrojí – vyjmenuje složení a rozdíly žacích strojů, princip činnosti, pohon a seřízení – určí princip a způsoby použití mačkačů a kondicionérů – popíše princip činnosti obracečů a shrnovačů – vysvětlí základní činnost pracovních částí samosběracího vozu – popíše druhy řezacího ústrojí, jejich seřízení, údržby a opravy – uvede adaptéry sklízecích řezaček a jejich použití – vysvětlí způsoby řízení, pohonu a brzd u samojízdných sklízecích strojů	**Mechanizační prostředky pro sklizeň rostlin** – žací stroje – mačkače a kondicionéry – obraceče a shrnovače **Stroje na sklizeň pícnin** – samosběrací vozy – sklízecí řezačky a jejich adaptéry	**22**

3.ročník – Zemědělské stroje a zařízení – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 66**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
– načrtne a popíše technologický postup práce sklízecí mlátičky a jednotlivých ústrojí – objasní zásady seřízení a oprav stroje – popíše způsob práce na pozemku – vysvětlí možnosti využití výpočetní techniky ve sklízecí mlátičce – určí rozdíly konstrukce moderních sklizňových strojů	**Sklízecí mlátičky** – technologický postup práce sklízecí mlátičky – způsob práce jednotlivých pracovních ústrojí a jejich seřízení – použití výpočetní techniky ve sklízecích mlátičkách – zvláštnosti konstrukce moderních sklízecích mlátiček	**10**
– vysvětlí způsoby sklizně slámy a využití vhodné techniky – popíše princip činnosti lisu na hranaté balíky, možnosti seřízení – vysvětlí činnost vázacího ústrojí – popíše princip činnosti lisu na válcové balíky – popíše činnost baličky balíků, manipulátorů a rozebíračů balíků	**Technologie sklizně slámy** – způsoby sklizně slámy – samosběrací lisy – manipulační technika pro práci s balíky	**6**

– vysvětlí principy čištění a třídění zrna, seřízení mechanizačních prostředků – rozlišuje jednotlivé druhy sušících zařízení, jejich použitelnost	**Posklizňové zpracování zrna** – čištění a třídění zrna – sušárny – moření zrna	**6**
– popíše sklízeče brambor – vysvětlí způsob oddělení kamenů a hlíny – popíše sklízeče řepy – určí vhodné způsoby uskladnění okopanin	**Sklizeň a uskladnění okopanin** – prostředky pro sklizeň a uskladnění brambor – prostředky pro sklizeň a uskladnění cukrové řepy	**12**
– určí čerpadla vhodná pro čerpání vody, armatury a vodárny – popíše napáječky a jejich použití pro různá zvířata – vyjmenuje způsoby ohřevu vody, jejich výhody a nevýhody	**Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat Rozvod vody, napájení a ohřev vody** – čerpadla – vodárny – napáječky – ohřev vody	**5**
– popíše způsoby sušení pícnin – vysvětlí způsoby konzervace krmiva silážováním a senážováním – určí vhodné mechanizační prostředky – objasní použití mechanizačních prostředků při zpracování okopanin – načrtne různé prostředky pro míchání a dávkování krmiv	**Stroje a zařízení pro přípravu a výdej krmiv** – sušení a uskladnění sena a slámy – prostředky pro silážování a senážování – prostředky pro zpracování okopanin – míchače a dávkovače krmiv	**9**
– popíše ustájení skotu – rozlišuje způsoby vázání zvířat – popíše způsoby odklizu výkalů a jejich skladování	**Ustájení skotu, způsoby vázání, odkliz výkalů** – odkliz výkalů při stelivovém ustájení – odkliz výkalů při bezstelivovém ustájení – odkliz výkalů při volném ustájení	**5**
– popíše části dojícího zařízení a jejich funkce – vysvětlí princip chladícího zařízení	**Dojící zařízení** – části dojícího zařízení – chladící zařízení	**5**
– vysvětlí základní způsoby ovládání, jištění a pravidel bezpečnosti při použití elektrického proudu – rozlišuje druhy elektromotorů a jejich možnosti použití – popíše způsoby větrání objektů živočišné výroby – vysvětlí činnost elektrických ohradníků	**Elektřina v zemědělství** – ovládací a jistící prvky elektrického obvodu – bezpečnostní opatření – elektromotory – ventilační systémy – elektrické ohradníky – zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků	**4**

– navrhne sestavu linky při sklizňových pracích, při zpracování produkce zemědělské výroby	**Strojní linky v zemědělské výrobě** – sklizňové linky – linky pro zpracování produktů rostlinné a živočišné výroby	**4**

Základy zemědělské výroby

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecný cíl předmětu
Cílem předmětu základy zemědělské výroby je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností v oblasti zemědělské výroby. Seznámit žáky se základy pěstování rostlin, druhy rostlin, stavbou, růstem, vývinem a ošetřováním. S chovem hospodářských zvířat,plemeny, výživou, ustájením, hygienou a ochranou zdraví hospodářských zvířat i člověka v souladu s požadavky na životní prostředí.

Charakteristika učiva
Vyučování předmětu základy zemědělské výroby je vedeno tak, aby žáci upevnili a rozvinuli svůj vztah k živým organismům a jejich prostředí.

Strategie výuky
Předmět se vyučuje v prvním a druhém ročníku. Základ výuky tvoří tradiční i moderní metody vyučování,které vedou ke kritickému myšlení žáků,(výklad, diskuze se žáky,myšlenkové mapy, braimstorning, moderní didaktická technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace, odborná literatura, časopisy). Žáci se budou seznamovat se skutečnou situací také formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách.
Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace
1.	Obecné základy pěstování zemědělských plodin Technologie pěstování hlavních druhů	**0,5**
2.	Obecné základy chovu Výživa a krmení hospodářských zvířat Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat Ochrana zdraví a hygiena	**1**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Učitel vede žáky ke kritickému myšlení v oblasti zemědělské výroby, správnému používání odborné terminologie, uvědomělému dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce, hospodárnému využívání prostředků vzhledem k životnímu prostředí.Žáci si osvojí si zásady ekologického chování, jednání, získají informace o možnostech zemědělské výroby a jejím vlivu na ekosystém.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

frontální výuka
skupinová výuka
vysvětlování a popis podle obrázků
práce s odbornou literaturou
referáty a promítání videa
exkurze
myšlenková mapa
braimstorning
V-CH-D

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- umět pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):

- získat pozitivní vztah k řízení zemědělského podniku a chovu hospodářských zvířat jako druhu lidské aktivity
- používat vhodnou mechanizaci a techniku
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržovat zásady hygieny a správné výživy zvířat
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a reálně hodnotit dosažený výsledek

digitální

- Práce s počítačem, tabletem nebo chytrým telefonem.
- Vyhledávání videonávodů a tutoriálů o nových technikách a trendech v zemědělství

Mezipředmětové vztahy:

Předmět Základy zemědělské výroby se prolíná tématy předmětů Ekonomika, Zemědělské stroje a zařízení, Ekologie, Matematika a s Práce s počítačem.

Předmětem se prolínají průřezová témata: Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět.

1.ročník – Základy zemědělské výroby – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 16,5**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
– vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat; – aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie; – popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat; – vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a správně využívá hlavní stroje a zařízení; – zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií;	**Zemědělské technologie** – obecné základy pěstování zemědělských plodin, význam a úkoly zemědělské výroby –složení rostlin – půda – zpracování půdy – hnojiva a hnojení **Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin** – výroba obilovin – výroba luskovin – výroba olejnin, opiáty – výroba okopanin – výroba pícnin – hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií	**1** **2** **2** **2** **2** **2** **1** **1** **1** **1** **1**
– popíše režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku;	– ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací	**0,5**

2.ročník – Základy zemědělské výroby – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 33**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
– pochopí nutnost seznamovat se s novými poznatky v oblasti živočišné výroby – uvědomuje si propojení rostlinné a živočišné výroby	**Živočišná výroba** – význam živočišné výroby – hodnocení současného stavu živočišné výroby v ČR i ve světě – vývojové tendence v živočišné výrobě	**2**
– aplikuje obecné poznatky o chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie – vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech zvířat – rozlišuje základní chovatelské pojmy – definuje pojmy – říje, březost, porod, dospělost pohlavní, tělesná, chovatelská v souvislosti s užitkovostí zvířat	**Obecné základy chovu hospodářských zvířat** – základy anatomie a fyziologie zvířat – přehled orgánových soustav – tvarové a užitkové vlastnosti HZ – rozmnožování HZ, plemenitba HZ	**6**
– uvede rozdělení živin potřebných pro výživu hospodářských zvířat – rozdělí krmiva dle původu – vyjmenuje techniky krmení – navrhne ekonomicky výhodné krmné dávky	**Základy výživy a krmení zvířat** – živiny a jejich rozdělení – krmiva– druhy, složení a hodnocení – techniky krmení – krmné dávky	**5**
–popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků hospodářských zvířat – vysvětlí význam chovu, – rozlišuje plemena skotu – vysvětlí rozdíly v ustájení, krmení a ošetřování telat, jalovic a dojnic – popíše postup dojení a ošetřování mléka – popíše a ukáže dělení jatečně opracovaného těla	**Technologie chovu skotu** – význam chovu skotu a rozdělení plemen skotu – krmení, ustájení a ošetřování telat, jalovic, dojnic a jatečného skotu – dojení a ošetřování mléka – masná užitkovost skotu – výkrm býků, krmení, ustájení	**6**
– vysvětlí význam chovu prasat, plemena prasat – porovná technologie ustájení a krmení jednotlivých kategorií chovu prasat	**Technologie chovu prasat** – význam chovu prasat, některá plemena prasat – chov prasnic, odchov selat a jatečných prasat – produkce vepřového masa	**4**

– zhodnotí význam chovu drůbeže – vysvětlí rozdíly mezi hrabavou a vodní drůbeží – vyjmenuje rozdíly v chovu hrabavé a vodní drůbeže – popíše požadavky drůbeže na ošetřování a krmení	**Technologie chovu drůbeže** – význam chovu drůbeže – technologie chovu hrabavé drůbeže – krmení a ošetřování slepic – výkrm brojlerů – krmení a ošetřování vodní drůbeže	**3**
– vysvětlí význam chovu koní – porovná odlišnosti tažných a sportovních koní – rozezná jednotlivá plemena koní – vysvětlí odlišnosti v krmení a ošetřování koní	**Technologie chovu koní** – význam chovu koní, vlastnosti koní – plemena koní	**2**
– vysvětlí význam chovu ovcí a koz – jmenuje důležité fyziologické vlastnosti ovcí a koz	**Technologie chovu ovcí a koz** – význam chovu ovcí – vlna, maso, mléko – význam chovu koz – mléko, maso	**2**
– orientuje se v základních onemocněních HZ – ukáže na příkladech hlavní zásady hygieny při práci se zvířaty – zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií; – objasní vztah zemědělské výroby k životnímu prostředí – popíše správně režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku	**Hygiena, ochrana zdraví a bezpečnost práce** **– známky zdraví , projevy a příčiny onemocnění, nemoci** – zásady hygieny při práci se zvířaty, DDD – ochrana životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií – ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací	**3**

Ochrana rostlin

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecný cíl předmětu
Cílem předmětu ochrana rostlin je rozvíjení, prohlubování a rozšiřování vědomostí a dovedností v oblasti zemědělské výroby. Seznámit žáky se základy ochrany rostlin, skladování přípravků a bezpečnosti práce při jejich aplikaci.

Charakteristika učiva
Vyučování předmětu ochrana rostlin je vedeno tak, aby žáci upevnili a rozvinuli svůj vztah k živým organismům, rostlinám i životnímu prostředí.

Strategie výuky
Předmět se vyučuje v prvním ročníku. Základ výuky tvoří tradiční i moderní metody vyučování,které vedou ke kritickému myšlení žáků,(výklad, diskuze se žáky,myšlenkové mapy, braimstorning, moderní didaktická technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace, odborná literatura, časopisy). Žáci se budou seznamovat se skutečnou situací také formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách.
Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech.

Ročník	Stručný popis vzdělávacího obsahu	Týdenní hodinová dotace

1.	Obecné základy ochrany rostlin Skladování přípravků Aplikace přípravků Ochrana zdraví a hygiena	0,5

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Učitel vede žáky ke kritickému myšlení v oblasti zemědělské výroby, správnému používání odborné terminologie, uvědomělému dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce, hospodárnému využívání prostředků vzhledem k životnímu prostředí. Žáci si osvojí zásady ekologického chování, jednání, získají informace o možnostech zemědělské výroby a jejím vlivu na ekosystém.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):

frontální výuka
skupinová výuka
vysvětlování a popis podle obrázků
práce s odbornou literaturou
referáty a promítání videa
exkurze
myšlenková mapa
braimstorning
V-CH-D

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany. Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům s podpůrnými opatřeními se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:

- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- umět pracovat samostatně i v týmu

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah k řízení zemědělského podniku a chovu hospodářských zvířat jako druhu lidské aktivity
- používat vhodnou mechanizaci a techniku
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- dodržovat zásady hygieny a správné výživy zvířat (ochranné doby)
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a reálně hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- vyrovnávat se s vývojem digitálních technologií, využívat je smysluplně k hledání informací o vývoji a pravidlech v používání ochranných prostředků v zemědělství
- rozšiřovat si vědomosti a procvičovat učivo s využitím moderních digitálních technologií

Mezipředmětové vztahy:

Předmět Základy zemědělské výroby se prolíná tématy předmětů Ekonomika, Zemědělské stroje a zařízení, Základy zemědělské výroby Ekologie , Matematika a s Práce s počítačem.

Předmětem se prolínají průřezová témata: Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Člověk a digitální svět.

1.ročník – Ochrana rostlin – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 16,5**

Výsledky vzdělávání a kompetencí	Rozpis učiva	Počet hodin
– vysvětlí význam a obecné zásady integrované ochrany rostlin – vysvětlí pokyny pro bezpečné zacházení s daným přípravkem na ochranu rostlin, rozsah povoleného použití, vysvětlí bezpečnostní značky na etiketě přípravku na ochranu rostlin – vysvětlí standardní věty o nebezpečnosti(toxicitě) – charakterizuje bezpečné postupy při skladování a používání přípravků na ochranu rostlin – popíše způsoby likvidace obalů, kontaminovaných materiálů a zbytků postřikové kapaliny – charakterizuje doporučené postupy sloužící k omezení vlivu přípravků na osobu aplikující přípravek (osobní ochranné pracovní pomůcky) – popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku(seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování,rizikové oblasti aplikace apod.) včetně jejich přepravy – objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany – charakterizuje právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí	**1. Základy ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin** – integrovaná ochrana rostlin – etiketa přípravku na ochranu rostlin – bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin – provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy – mimořádná opatření – legislativa	**1** **2** **2** **4** **3** **3** **1,5**

Odborný výcvik

Název a adresa školy:
Střední odborné učiliště, Sedlčany, Petra Bezruče 364,
Petra Bezruče 364, 264 80 Sedlčany

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

Název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**

Forma vzdělávání: **denní**

Délka studia: **3 roky**

Stupeň poskytovaného vzdělání:
střední vzdělání s výučním listem
kvalifikační úroveň EQF 3

Datum platnosti ŠVP: **od 1. 9. 2025**

Obecné cíle předmětu:

V učebním oboru opravář zemědělských strojů je odborný výcvik nejvýznamnější složkou výchovy a vzdělávání. V tomto předmětu se integrují všechny vědomosti a myšlenkové dovednosti, které žáci získávají v ostatních předmětech a aplikují se při osvojování dovedností, nezbytných pro výkon činností, vyskytujících se v povoláních na která učební obor připravuje.
Cílem odborného výcviku je dosáhnout u absolventů učebního oboru opravář zemědělských strojů takového stupně dovedností, které jim umožní samostatně vykonávat pracovní činnosti při obsluze zemědělských strojů, opravách, montáži, jejich seřizování a údržbě.

Charakteristika učiva:

Obsah učiva je rozdělen na dvě skupiny, první skupina obsahuje učivo společné a druhá skupina obsahuje učivo profilující. Učivo, které je společné pro všechny případné profilace, je zařazeno do 1. a 2. ročníku, přičemž je větší pozornost věnována tématům úzce souvisejícím s pozdější profilací. Učivo profilující se realizuje převážně ve 3. ročníku.
V úvodním tematickém celku 1. ročníku jsou žáci seznámeni se základními ustanoveními právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví, hygienickými a protipožárními předpisy a pravidly poskytování první pomoci v rozsahu odpovídajícím požadavkům výuky.
Před zahájením nového tématu a při přechodu na jiné pracoviště je vždy začleněna vedle seznámení s příslušnými ustanoveními právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci rovněž informace o rizicích ohrožení života a zdraví; tyto vědomosti žáků se ověřují přezkoušením.
Tematické celky 2 – 4 jsou zaměřeny na získání základních dovedností a návyků z ručního a mechanizovaného opracování technických materiálů (kovy, nekovy, plasty, dřevo), které se v

provozu běžně používají. Učivo zahrnuje obecné podpůrné technické vědomosti a dovednosti potřebné pro pochopení vlastností různých druhů materiálů a jejich základní způsoby opracování a úpravu povrchů.
V dalším tématu 5 jsou žáci seznamováni s nerozebíratelnými spoji a způsoby spojování různých druhů materiálů.
Na konci prvního ročníku je zařazeno téma 6 svařování a to v rozsahu; základní kurz ZK 135 W01 (tavící se elektrodou v ochranné atmosféře) a zaškolení ZP 311-2 W01 (obsluha autogenní soupravy, řezání kyslíkem, drážkování).
Na témata 2-4 z prvního ročníku navazuje ve druhém ročníku téma 2 a 3 obsahující učivo o strojním obrábění materiálů na základních obráběcích strojích.
Poslední téma ze základního učiva je zaměřeno na základy montážních prací.
Základní dovednosti jsou v průběhu 2. a ve 3. ročníku dále prohlubovány rozšiřovány.
Převážně ve 3. ročníku je probíráno specifické učivo připravující žáky na konkrétní povolání, popř. na specializované činnosti v povolání vykonávané .
Ve všech ročnících je část časové dotace věnována souborným pracím. V každém ročníku jsou zařazeny alespoň dvě práce v průběhu školního roku.
Odborný výcvik je organizován v dílnách SOU (první ročník) svářečské škole a PPV (druhý a třetí ročník). Cílem zařazování žáků na konkrétní pracoviště (PPV) je především poznání pracovního prostředí, organizace práce, pracovního tempa, nároků na pracovníky, ale i kontakt se zaměstnanci a zaměstnavateli a rozšíření pracovních zkušeností.

Ročník	**Stručný popis vzdělávacího obsahu**	**Týdenní hodinová dotace**
1.	1. BOZP, PO, první pomoc 2. Ruční zpracování kovů 3. Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů 4. Práce s mechanizovaným ručním nářadím 5. Nerozebíratelné spoje 6. Svařování	**15**
2.	1. BOZP, PO, první pomoc 2. Svařování el. obloukem v ochranné atmosféře 3. Základy strojního obrábění 4. Základy montážních prací 5. Renovace součástí 6. Opravy zemědělských strojů a traktorů 7. Souborné práce	**17**
3.	1. BOZP, PO, první pomoc 2. Specifické učivo 3. Souborné práce	**17**

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí hodnot:

Učitel vede žáky ke správnému používání odborné terminologie, k samostatnosti v rozhodování, k uvědomělému dodržování zásad hygieny a bezpečnosti při práci. Žáci se učí hospodárnému využívání materiálu strojů a zařízení a šetrnosti k životnímu prostředí. Osvojí si zásady ekologického chování v oblasti opravárenství a zemědělské výroby.

Pojetí výuky (metody a formy výuky, materiální zabezpečení):
V prvním ročníku a v první polovině druhého ročníku (svářečské kurzy) je uplatňována skupinová forma výuky. V druhé polovině druhého ročníku a ve třetím ročníku probíhá výuka formou individuální na smluvních pracovištích praktického vyučování. Výuka je uskutečňována ve školních dílnách a na PPV, které jsou k tomuto účelu plně vybaveny nástroji, stroji a zařízením potřebnými k výuce.

Hodnocení výsledků žáků:
Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se Školním řádem SOU Sedlčany.
Při hodnocení se uplatňuje sebehodnocení, kolektivní hodnocení a individuální přístup k žákům (k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami se přistupuje individuálně).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

komunikativní:
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných
- své myšlenky a projevy formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při oficiálním jednání
- naslouchat pozorně druhým, účastnit se diskuzí (formulovat a zdůvodnit své názory, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat)
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti, životopis, vyplňování formulářů), používat při tom adekvátní stylistické a jazykové prostředky
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

sociální a personální:
- kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si vlastní přednosti, meze i nedostatky a pracovat sami na sobě
- plánovat svůj život a pracovní kariéru
- ke svému učení využívat zkušeností jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- adaptovat se na pracovní prostředí a nové požadavky
- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- uznávat autoritu nadřízených
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení osobním konfliktům a k odstraňování diskriminace

pracovní (odborné):
- získat pozitivní vztah k povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- uvědomovat si rizika a dopady nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli

- zajímat se o znalost práv a povinností svých i svých budoucích zaměstnavatelů
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svou činnost a hodnotit dosažený výsledek

digitální:
- používat digitální technologie - ovládají digitální měřící pomůcky, používají je v pracovním prostředí
- jsou schopni porozumět diagnostickým zařízení využívaných při servisních činnostech

Mezipředmětové vztahy:
Předmět odborný výcvik vychází ze znalostí získaných v odborných předmětech: Strojnictví, Technologie oprav, Strojírenská technologie, Motorová vozidla, Silniční vozidla, Zemědělské stroje a zařízení. Dále spolupracuje s Matematikou, Fyzikou, Chemií, Ekologií a s Prací s počítačem – hledání nových možností zpracování materiálů a nových postupů při opravách zemědělských strojů.

1. ročník – Odborný výcvik – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 564**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: – dodržuje dílenský řád a ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence i hygienické zásady – při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy – uvede příklady bezpečnostních rizik a nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci – je seznámen s ochranou životního prostředí – zná důležité pasáže Zákoníku práce – poskytne v případě potřeby první pomoc při úrazu na pracovišti – uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu – zná pracoviště a riziková místa	**Úvod, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární prevence, seznámení s organizací výuky** – pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – bezpečnost práce při obsluze zařízení, strojů a nářadí – návykové látky, alkohol, kouření	**12**
– používá jednotky metrické soustavy – rozlišuje běžné materiály podle vzhledu a označení, zná jejich vlastnosti – volí vhodný technologický postup ručního opracování materiálů	**Ruční zpracování kovů** – měření a orýsování – pilování kovů – střihání kovů – sekání a probíjení – řezání kovů	**180**

– volí a používá nástroje a nářadí potřebná pro provedení dané operace – rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním – volí vhodné způsoby a prostředky pro dělení materiálů – provádí základní ruční opracování technických materiálů – vrtá otvory a řeže ručně závity – zná základy ohýbání a rovnání materiálů – charakterizuje princip jemného opracování kovů – upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování – rozezná druhy nýtů a umí je použít v praxi – volí a bezpečně používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství – dodržuje BP při ručním zpracování kovů	– vrtání, zahlubování, vystružování – řezání závitů – ohýbání, rovnání – zabrušování a lapování – lícování – značení dílců a sestav – nýtování – práce s ručním mechanizovaným nářadím – odborná terminologie	
– rozlišuje základní druhy lepidel pro různé spoje a materiály, dovede je použít – obsluhuje nástroje pro měkké pájení – pájí slabé plechy a vodiče – dodržuje bezpečnost práce a hygienu při lepení a pájení	**Lepení a měkké pájení** – lepidla – pájky – pájedla – tavidla	**18**
– dodržuje bezpečnost práce při manipulaci s plechy a zná její rizika – střihá a ohýbá plechy podle požadavků – seřizuje a provádí základní údržbu používaných strojů a nářadí – volí vhodný postup základních pracovních operací s využitím běžného nářadí a nástrojů i strojního vybavení	**Základní práce s plechy** – vyrovnávání na desce – střihání – ruční a pákové nůžky – sekání ve svěráku a na desce – ohýbání ve svěráku – práce na ruční ohýbačce – probíjení a úprava hran	**30**
– rozlišuje druhy plastů a umí je pojmenovat – využívá plasty v praxi – ovládá základní principy jejich zpracování (lepení, svařování) – dodržuje BP při zpracovávání plastů – obsluhuje jednoduché nástroje pro svařování plastů – ekologicky likviduje a třídí odpady po jejich zpracování	**Zpracování plastů** – lepení plastů – svařování plastů	**12**
– dodržuje BP, zná rizika při práci a používá potřebné ochranné pomůcky – běžně používá potřebné pomůcky při zpracování oceli a pomůcky pro kontrolu a registraci teplot – určuje teplotu materiálu dle barvy	**Tepelné zpracování ocelí** – BOZP, ochranné pomůcky – zařízení a pomůcky pro zpracování a obsluha zařízení pro ohřev – odhad teploty materiálu podle barvy	**30**

– umí tepelně zpracovat potřebné nářadí a provést kontrolu zpracování – rozlišuje základní druhy tepelného zpracování	– žíhání, kalení, popouštění a zušlechťování a cementování – tepelné zpracování nářadí a jeho kontrola – kontrola tvrdosti materiálů a součástí – metody kontroly tvrdosti	
– bezpečně používá zařízení pro tváření kovů za tepla – provádí základní kovářské práce včetně výroby nářadí ručním kováním – popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla, vysvětlí postup práce	**Tváření kovů za tepla** – BOZP, zařízení pro ruční tváření kovů za tepla – ohřívání a ochlazování materiálů – základní kovářské práce – výroba nářadí ručním kováním – pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla – strojní tváření kovů za tepla	**60**
– samostatně vyrobí jednoduché výrobky ručním kováním – ocení hodnotu ruční práce – šetrně hospodaří s materiálem a energií	**Souborná práce** – zhotovení výrobků kováním ručním	**6**
– zdůvodní, proč se provádí povrchová úprava materiálů – zkontroluje a vyhodnotí polohu dvou ploch – seznamuje se s využitím spojů klíny a pery – používá šrouby, podložky, matice a umí je povolit a dotáhnout – obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem – používá přípravky pro montáže a demontáže mechanizmů a spojů bez poškození	**Montážní práce** – povrchová úprava, odstraňování nedostatků v povrchové úpravě – kontrola vzájemné polohy ploch, vůle – volba správného šroubového spoje, jeho montáž a demontáž – spojování klíny a pery – BP při manipulaci s materiálem, práce s ručními zvedáky	**147**

2. ročník – Odborný výcvik – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 581**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
– zná a dodržuje BOZP při strojním obrábění, zná možná nebezpečí – posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění – stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění – zhotovuje podle technických výkresů a schémat strojním obráběním jednoduché součástky	**Úvod, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární prevence, seznámení s organizací výuky** – pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – bezpečnost práce při obsluze zařízení, strojů a nářadí – návykové látky, alkohol, kouření Strojní obrábění kovů – bezpečnost práce na pracovišti – soustružení – frézování – obrážení – broušení – řezání – výroba závitů – souborná práce	**90**
– rozlišuje druhy ložisek, zná jejich použití v praxi – dodržuje správné postupy při montáži a demontáži ložisek – zná princip nejpoužívanějších převodových mechanismů, ovládá zásady jejich údržby a seřízení – ovládá způsoby bezpečné montáže pružin – je seznámen s konstrukcí hydraulických a pneumatických zařízení a zásadami údržby těchto zařízení	**Montážní práce** – montáž, demontáž kluzných ložisek – montáž, demontáž valivých ložisek – montáž a demontáž převodových mechanismů – montáž a demontáž pružin – montáž a demontáž převodových mechanizmů – základy montáže hydraulických zařízení – základy montáže pneumatických zařízení – ruční zvedáky a manipulace s materiálem	**132**
– dodržuje všechny normy a předpisy platné pro svařování příslušnou metodou – ovládá svařovací agregáty – vysvětlí princip odporového svařování, jeho výhody a nevýhody včetně užití – připravuje se k získání oprávnění ke svařování elektrickým obloukem jednou metodou	**Svařování elektrickým obloukem** – bezpečnost práce – technologie svařování – praktická příprava v základním kurzu na zkoušku podle osnov (výběr metody 111 nebo 135) podle ČSN 05 06 05 – odporové svařování	**153**

– rozlišuje základní mechanizační prostředky pro různé pracovní úkony v zemědělství – má přehled o nově používaných prostředcích šetrných k životnímu prostředí – zná principielně satelitní navigaci GPS – má znalosti o posklizňovém zpracování většiny zemědělských plodin – vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství	**Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků (MP)** – MP pro zpracování půdy, hnojení, setí, sázení, ošetřování rostlin, GPS – MP pro sklizeň plodin a posklizňové zpracování (zaměření na obiloviny a okopaniny)	**120**

3. ročník – Odborný výcvik – Opravář zemědělských strojů

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva **Počet hodin celkem: 581**

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
– dodržuje všechny normy a předpisy platné pro plamenové svařování – bezpečně ovládá svařovací soupravu – zná použitelnost zařízení – ví o nebezpečích, která mohou nastat při používání soupravy, předchází jim – počíná si vždy zodpovědně zejména při řezání kyslíkem – připravuje se k získání oprávnění pro svařování plamenem a řezání kyslíkem	**Úvod, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární prevence, seznámení s organizací výuky** – pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – bezpečnost práce při obsluze zařízení, strojů a nářadí – návykové látky, alkohol, kouření Svařování plamenem a řezání kyslíkem – zařízení a jeho obsluha, BP, PO – technologie plamenového svařování – praktická příprava v základním kurzu na zkoušku (metoda 311) podle ČSN 05 06 05 – pájení natvrdo (podle osnov ZP 311 8 W31 – zaučení)	**168**
– pojmenuje jednotlivé části motorových vozidel, zná jejich funkce a účel – umí pojmenovat různé druhy nářadí, správně určuje velikost klíčů, druhy spojů, jejich zajištění a demontáže – pracuje s prostředky a pomůckami pro ztíženou demontáž, účelně používá různé přípravky – je schopen demontovat jednotlivé části vhodnými technologickými postupy	**Opravy motorových vozidel a mobilních energetických prostředků** – opravy motorů – opravy elektrického zařízení – opravy spojek a převodů – opravy brzd – opravy řízení a podvozků – zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel	**144**

– je seznámen s ekologickou likvidací odpadů (použité oleje, tuky, provozní kapaliny, akumulátory, ...) a prakticky ji aplikuje – rozeznává jednotlivé druhy elektrických zařízení a zná jejich účelné druhy spojení elektrokabeláže – doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny motorových vozidel a zemědělských strojů – čte technické výkresy a zapojení elektrických zařízení – ošetřuje elektroinstalaci – opravuje středně složité závady na elektroinstalaci motorových vozidel – kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny – kontroluje, doplňuje a dobíjí akumulátory	– zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel	
– rozlišuje hlavní součásti spalovacích motorů, převodového ústrojí a příslušenství vozidel – zjišťuje technický stav strojů a vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků, přístrojů a zařízení – vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost – identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry – dokáže stanovit způsob kontroly, postupy demontáže a montáže – provádí seřízení a opravy jednotlivých částí – určí způsob jejich opravy – doplňuje a vyměňuje provozní náplně – provádí pravidelnou údržbu – dodržuje základní zásady BP a ekologické požadavky – stanoví příčiny vzniku závad – identifikuje jednotlivé závady – kontroluje a nastavuje předepsané parametry – provádí vyhodnocení a závěr opravy – orientuje se v software diagnostického přístroje	**Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů** – spalovacích motorů – elektrického příslušenství – palivových soustav zážehových motorů – palivových soustav vznětových motorů – spojky – převodovky – řízení – brzd – hydraulického zařízení	**90**

– ovládá zásady bezpečné práce na zařízeních pro živočišnou výrobu – dokáže provést opravy částí mechanizačních prostředků s dodržením všech technologických zásad – dokáže provést výměnu základních nejpoužívanějších rozvodů a součástí dojícího zařízení včetně seřízení – zná princip čerpadel, dokáže odstranit jednoduché závady včetně potrubí – zná princip elektrických ohradníků, použití, instalaci a seřízení	**Opravy mechanizačních prostředků a zařízení živočišné výroby** – čerpadla, potrubí, napájecího zařízení a příslušenství – dopravníky – kompresory a vývěvy – drtiče, šrotovníky, krouhací a dávkovací mechanismy – strojní dojení a zařízení na ošetřování mléka – elektrické ohradníky	**30**
– používá základní renovační metody při opravě součástí zemědělských strojů a zařízení – posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace	**Renovace součástí** – volba metody renovace – renovace na původní rozměr – renovace na opravný rozměr	**18**

1.6 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Personální zajištění výuky je řešeno v souladu se zákonem č. 536/2005 Sb. O pedagogických pracovnících a dalšími souvisejícími předpisy. Vzdělávání ve školním vzdělávacím programu 41–55-H/01 Opravář zemědělských strojů je zajišťováno plně kvalifikovanými pedagogy. Složení pedagogického sboru je dlouhodobě stabilní.

SOU je umístěno v samostatném areálu v ulici Petra Bezruče v Sedlčanech. V historické budově školy je 13 učeben, z toho jsou 4 specializované. Dvě učebny jsou vybaveny PC. Jedna učebna je vybavena pro výuku cizích jazyků a další pro výuku odborných předmětů potravinářsky zaměřených oborů.
Žáci mají možnost využít školní jídelnu umístěnou přímo v budově školy, která nabízí volbu ze 2 druhů hlavních jídel. V areálu SOU je i domov mládeže a vlastní tělocvična. Žákům ubytovaným na DM nabízí i celodenní stravování.

Materiální zabezpečení oboru Opravář zemědělských strojů je poměrně dobré. Pro zajištění odborného výcviku je dílna vybavena pákovými, tabulovými a vystřihovacími nůžkami, univerzálním ohýbacím strojem, strojními vrtačkami, bruskami a 20 pracovními místy s ručním nářadím. Odborný výcvik ve druhém a třetím ročníku probíhá na řádně vybavených smluvních pracovištích. V oblasti teoretického vyučování jsou všechny učebny vybaveny datovými projektory nebo televizory pro využití digitálních výukových programů. Pro výuku jsou dále k dispozici výukové programy, didaktické pomůcky a modely mechanismů a strojů.